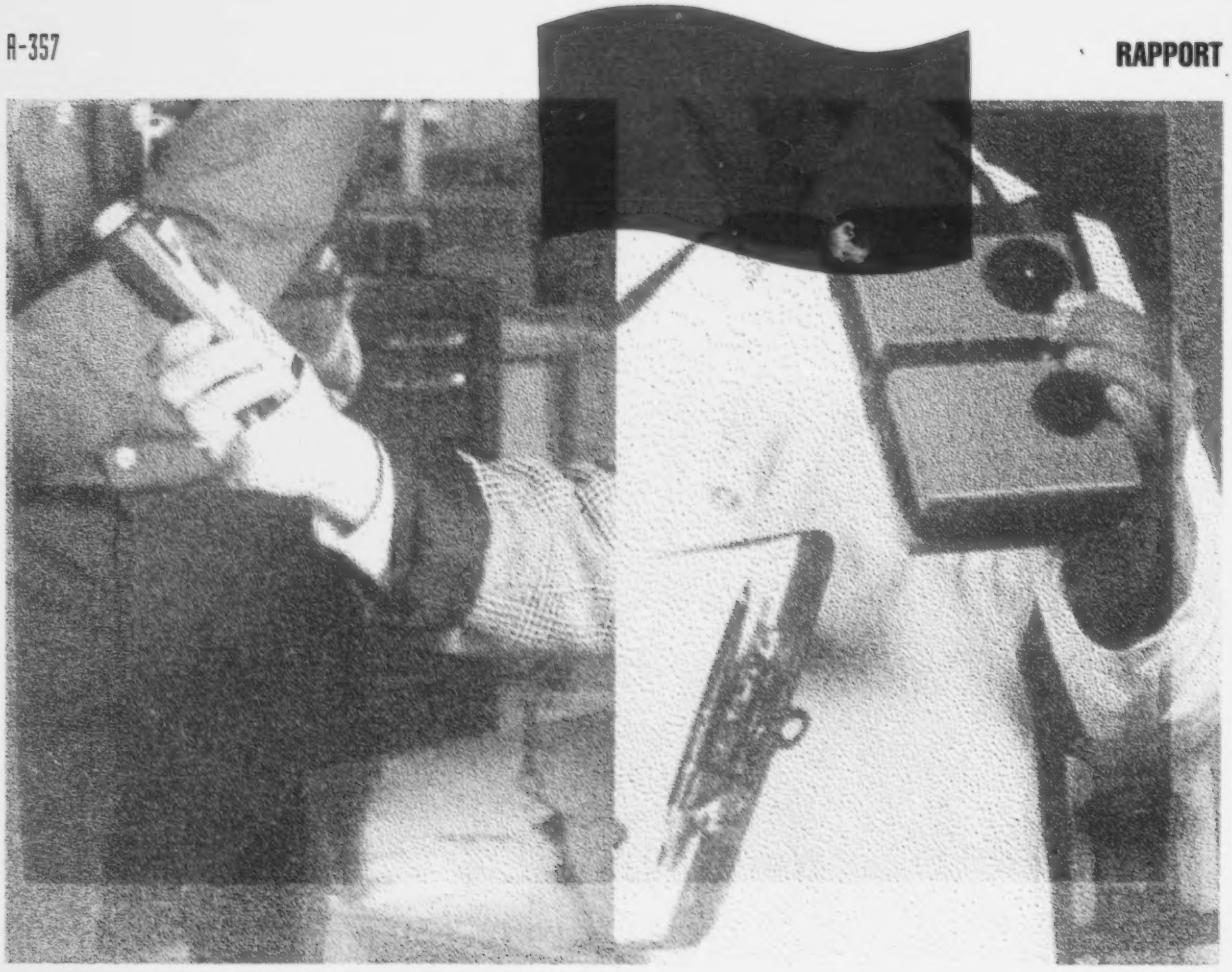
Développement d'instruments de mesure de performance en santé et sécurité du travail à l'intention des entreprises manufacturières organisées en équipes semi-autonomes de travail

ÉTUDES ET RECHERCHES

Mario Roy
Sophie Bergeron
Lucie Fortier

R-357

RAPPORT



irsst

Solidement implanté au Québec depuis 1980, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) est un organisme de recherche scientifique reconnu internationalement pour la qualité de ses travaux.

NOS RECHERCHES *travaillent* pour vous !

MISSION

- Contribuer, par la recherche, à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles ainsi qu'à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.
- Offrir les services de laboratoires et l'expertise nécessaires à l'action du réseau public de prévention en santé et en sécurité du travail.
- Assurer la diffusion des connaissances, jouer un rôle de référence scientifique et d'expert.

Doté d'un conseil d'administration paritaire où siègent en nombre égal des représentants des employeurs et des travailleurs, l'IRSST est financé par la Commission de la santé et de la sécurité du travail.

POUR EN SAVOIR PLUS...

Visitez notre site Web ! Vous y trouverez une information complète et à jour. De plus, toutes les publications éditées par l'IRSST peuvent être téléchargées gratuitement.
www.irsst.qc.ca

Pour connaître l'actualité de la recherche menée ou financée par l'IRSST, abonnez-vous gratuitement au magazine *Prévention au travail*, publié conjointement par l'Institut et la CSST.
Abonnement : 1-877-221-7046

Dépôt légal
Bibliothèque nationale du Québec
2004
ISBN : 2-551-22433-0
ISSN : 0820-8395

IRSST - Direction des communications
505, boul. De Maisonneuve Ouest
Montréal (Québec)
H3A 3C2
Téléphone : (514) 288-1551
Télécopieur : (514) 288-7636
publications@irsst.qc.ca
www.irsst.qc.ca
© Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail, février 2004

105-00125/

ÉTUDES ET RECHERCHES

Développement d'instruments de mesure de performance en santé et sécurité du travail à l'intention des entreprises manufacturières organisées en équipes semi-autonomes de travail

Mario Roy, Sophie Bergeron et Lucie Fortier
Chaire d'étude en organisation du travail, Faculté d'administration,
Université de Sherbrooke

RAPPORT

Cliquez recherche
www.irsst.qc.ca

Cette publication est disponible
en version PDF
sur le site Web de l'IRSST.

Cette étude a été financée par l'IRSST. Les conclusions et recommandations sont celles des auteurs.

CONFORMÉMENT AUX POLITIQUES DE L'IRSST

Les résultats des travaux de recherche publiés dans ce document ont fait l'objet d'une évaluation par des pairs.

SOMMAIRE

La mesure de performance en SST a jusqu'à présent été peu étudiée. Les articles scientifiques fondés sur des données empiriques sont relativement rares, le champ étant surtout occupé par des volumes qui proposent diverses approches de la mesure et des articles d'opinion à caractère professionnel. Au niveau de la pratique, nous avons noté que la notion de mesure est encore nébuleuse pour plusieurs gestionnaires et intervenants en SST. Malgré leur intérêt pour rendre compte de la situation sur l'ensemble du territoire québécois, les indicateurs réactifs traditionnels de mesures en santé et sécurité du travail (e.g. taux de fréquence et de gravité) se sont révélés inappropriés, inexacts voire même dans certains cas contreproductifs pour évaluer la performance des établissements pris individuellement. Malheureusement, ce type de mesure réactive est encore largement dominant au sein des organisations comme indicateur unique de performance en matière de santé sécurité.

Contrairement à la plupart des autres indicateurs d'affaires qui visent la maximisation des résultats (revenus, ventes, bénéfices, quantité produite etc.), la mesure en santé sécurité s'intéresse à la minimisation des résultats jusqu'à l'atteinte du « non-événement ». Comme on ne peut facilement isoler le ou les facteurs responsables d'un « non-événement », il devient nécessaire de s'assurer que l'ensemble des processus, des systèmes et des individus en interaction fonctionne à l'intérieur de balises qui permettent de garder la situation sous contrôle et rendre improbable la survenue de lésions. Selon cette perspective la mesure des variables prédictives permet d'apprécier d'une façon beaucoup plus juste et précise la performance des organisations en matière de santé et sécurité du travail.

Les mesures prédictives ou prospectives pour apprécier l'amélioration des conditions de santé et de sécurité dans les milieux de travail sont par ailleurs plus difficiles à concevoir, elles doivent être élaborées sur mesure pour tenir compte des particularités de chaque établissement, elles sont plus coûteuses à mettre en place et à maintenir et elles évoluent en fonction des préoccupations de ceux qui les utilisent. L'amélioration des résultats sur les indicateurs prédictifs est réputée être suivie à long terme par une amélioration des résultats réactifs qui jouent ici un rôle secondaire de confirmation de la performance existante dans les milieux.

Plusieurs intervenants se sentent démunis quand il s'agit de mesurer d'autres facteurs comme par exemple l'adoption de comportements préventifs de la part du personnel ou encore le niveau d'engagement de la direction dans la gestion du dossier de SST. Ces éléments sont plus difficiles à traiter compte tenu de leur caractère intangible. La présente activité se consacre essentiellement à développer une façon de mesurer de tels facteurs proactifs dans le contexte particulier des organisations qui utilisent des équipes semi-autonomes (ESA) de travail. Nous avons développé un outil d'autodiagnostic qui s'intéresse aux variables prédictives tout en étant suffisamment simple et convivial pour être utilisé par les membres d'ESA aussi bien que par des travailleurs oeuvrant dans des organisations traditionnelles.

Le bien fondé de l'utilisation de mesures prédictives émerge avec force depuis quelques années dans la documentation spécialisée en santé et sécurité du travail. Les succès associés à la mesure des systèmes organisationnels et à l'établissement de standards internationaux dans le domaine

de la qualité (ISO-9000) et de la protection environnementale (ISO-14000) ont créé un engouement dans de nombreux pays qui s'est concrétisé par l'établissement du référentiel OHSAS-18001 (Occupationnal Health and Safety Assessment Series) pour la mesure de la performance en santé et sécurité du travail. Ce référentiel met l'accent essentiellement sur les mesures prédictives pour apprécier la performance des établissements.

L'enjeu véritable de la mesure en santé et sécurité du travail consiste à favoriser l'émergence d'une culture d'apprentissage de la prévention et de l'élimination des dangers au sein des milieux grâce à l'amélioration de la performance des processus et des systèmes qui déterminent les résultats. Une philosophie d'apprentissage plutôt qu'une philosophie de performance axée uniquement sur des indicateurs de résultats doit animer l'ensemble des personnes impliquées si l'on veut en arriver à l'élimination éventuelle des lésions professionnelles.

REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tout d'abord les organisations et les répondants qui ont bien voulu accepter de tester l'outil d'autodiagnostic que nous avons développé dans le cadre de cette activité. Leurs commentaires sur la première version de l'outil nous ont été très utiles. Nous tenons à remercier aussi les membres du cercle de maillage des organisations qui utilisent des équipes semi-autonomes pour leurs suggestions et pour avoir partagé leurs expériences sur le sujet de la mesure de performance en SST.

Des remerciements chaleureux vont aux membres du comité aviseur du projet. Leur implication et leur expertise ont su influencer l'orientation de cette activité de recherche et la rendre à notre avis encore plus pertinente pour les milieux de travail. Le comité était composé des personnes suivantes :

Madame Sylvie Boucher, directrice SST Paccar inc.

Monsieur Waguih Geadah, direction APSST - Secteur fabrication d'équipements de transport et de machines

Monsieur Robert Guimond, directeur santé-séeurité-environnement, CSN

Madame Isabelle Lessard, directrice Service de formation-information, Conseil patronal en SST

Monsieur Michel Pérusse, directeur SST Amérique du Nord, Bombardier Transport

Monsieur Alain Plourde, directeur général, APSST - Secteur Fabrication de produits en métal et électriques

Madame Josée Saint-Laurent, conseillère principale, Division SST, AON Canada

Madame Andrée Sicotte-Doray, direction du service à la clientèle, IRSST

Monsieur Serge Trudel, directeur Service de la santé et de la sécurité du travail, F.T.Q.

Nos remerciements s'adressent aussi à Luc Robichaud, inspecteur à la retraite de la CSST et finalement à monsieur Jean-Charles Guindon qui est à l'origine de cette activité et à monsieur Denis St-Jacques dont les commentaires et suggestions ont permis d'améliorer la version finale de ce rapport.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE i

REMERCIEMENTS iii

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES vii

AVANT-PROPOS 1
1. Contexte 1
2. Objectif général et méthodologie 1
2.1 Recension des écrits 2
2.2 Consultations (organisations, organismes et partenaires) 3
2.3 Développement des instruments de mesure 4
3. Limites 4
4. Utilité 4

INTRODUCTION 5

1. GRANDES TENDANCES CONCERNANT LA MESURE EN SST 6
1.1 Mesure de performance, un enjeu 6
1.2 Types de mesure de performance en SST 8
1.3 Indicateurs de performance associés aux résultats 9
1.3.1 Indicateurs traditionnels 10
1.3.2 Indicateurs détaillés 12
1.4 Indicateurs de performance associés aux prédicteurs 15
1.4.1 Conformité du milieu de travail 16
1.4.2 Organisation de la prévention 16
1.4.3 Normes et comportements 19
1.4.4 Systèmes de gestion de santé et sécurité au travail 22

2. DISCUSSION SUR L'APPLICATION DE LA MESURE DE PERFORMANCE AU SEIN DES ÉTABLISSEMENTS 27
2.1 Tableaux de bord de gestion et suivi de performance 30

3. DÉVELOPPEMENT D'OUTILS DE MESURE 32

CONCLUSION 34

Applicabilité des résultats 35
Retombées éventuelles 35

BIBLIOGRAPHIE 36

Annexe I : Questions types 43

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Concepts utilisés 3

Tableau 2 : Classification des catégories de mesure de la performance en SST en fonction des niveaux de préoccupations des gestionnaires 28

Tableau 3 : Dimensions du questionnaire d'autodiagnostic CEOT 33

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Domaines de mesure de la performance (EPSC, 1996) 9

Figure 2: Amélioration continue de la performance (EPSC, 1996).....9

Figure 3 Pyramide des événements 13

Figure 4 Cycle des accidents 14

Figure 5 Trois paradigmes de la performance en sécurité : le cycle des accidents, le plateau de la performance et l'amélioration continue.....19

Figure 6 Système de gestion OHSAS-18001 24

Figure 7 Système universel de mesure de la santé et de la sécurité du travail 26

Figure 8 Tableau de bord rétrospectif (résultats).....31

Figure 9 Tableau de bord prospectif (prédicteurs) 31

LISTE DES ABRÉVIATIONS, SIGLES ET ACRONYMES

AIHA	American Industrial Hygiene Association
ASP	Association sectorielle paritaire
BBS	Behavior Based Safety Process
BIT	Bureau international du travail
BSI	British Standard Institute
CEOT	Chaire d'étude en organisation du travail
CCN	Conseil canadien des normes
CSST	Commission de la santé et de la sécurité du travail
EPI	Équipement de protection individuelle
ESA	Équipes semi-autonomes de travail
HSE	Health & Safety Executive
IOHA	International Occupational Hygiene Association
INRS	Institut national de recherche et de sécurité
IRSST	Institut de recherche Robert Sauvé en santé et en sécurité du travail
ISO	International organization for standardization (Organisation internationale de normalisation)
LATMP	Loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles
NIOHS	National Institute of Occupational Health and Safety
OHSAS	Occupational Health and Safety Assessment Series
OSHA	Occupational Safety & Health Administration
PSP	Processus de solution de problèmes
SIES	Système international d'évaluation de la sécurité
SST	Santé et sécurité du travail
STOP	Sécurité au travail par l'observation préventive
UAI	Universal Assessment Instrument
UMI	Université du Michigan
VPP	Volontary Protection Programs

AVANT-PROPOS

1. CONTEXTE

Ce rapport sur la mesure de performance en SST répond à des préoccupations énoncées par une douzaine d'entreprises manufacturières québécoises dont l'organisation du travail repose sur des équipes semi-autonomes (ESA) (Roy et al., 2000). Une revue des écrits récents vient confirmer que les résultats en matière de santé et de sécurité du travail pour les organisations qui utilisent les ESA sont contradictoires (Roy et St-Jacques, 2003). Dans certains cas la situation s'améliore, dans d'autres on ne constate aucun changement alors que dans d'autres encore, les résultats sont moins bons qu'avant l'introduction de cette forme d'organisation du travail. La présente activité propose une approche et un outil d'autodiagnostic de mesure de performance plus sensible répondant aux attentes des milieux de travail quant à la nécessité de déterminer si l'on améliore la situation. Depuis que plusieurs organisations recourent de façon systématique à l'assignation temporaire, il est devenu hasardeux de mesurer la performance en santé et sécurité du travail en se basant uniquement sur les indicateurs associés à la fréquence et la gravité des accidents puisque ces indicateurs ne révèlent qu'un portrait partiel et souvent inexact de la réalité. De plus, lorsque la probabilité de survenue d'accidents est très faible, la mesure des résultats traditionnels est insuffisante pour rendre compte de la performance des milieux et il devient difficile d'apprécier l'amélioration ou la détérioration des conditions de SST (Van Steen, 1996). L'adoption d'instruments plus sensibles constitue également un pré-requis à la réalisation de recherches empiriques destinées à mieux comprendre les facteurs qui expliquent l'impact des différentes formes d'organisation du travail sur la santé et la sécurité, particulièrement dans les établissements organisés en équipes semi-autonomes de travail. Les entreprises qui ont adopté des formes plus traditionnelles d'organisation du travail peuvent aussi profiter de la contribution de cette activité puisque les outils développés peuvent facilement être adaptés pour divers milieux.

2. OBJECTIF GÉNÉRAL ET MÉTHODOLOGIE

L'objectif de cette activité consiste à développer des mesures de performance en santé et sécurité du travail permettant de présenter des résultats observables tout en étant conviviaux et applicables aux milieux ayant adopté les équipes semi-autonomes (ESA) de travail comme mode d'organisation du travail. Avant de créer ce type de mesures, il nous a semblé important de connaître les enjeux actuels associés à la mesure de performance ainsi que l'état de son développement au sein des organisations. Afin de répondre à ces impératifs, nous avons dans un premier temps procédé à une recension des écrits sur le sujet ainsi que consulté plusieurs partenaires intéressés au domaine que nous avons regroupés au sein d'un comité aviseur. Ces activités ont permis de mettre à jour les connaissances et les pratiques actuelles en matière de mesure de performance en SST.

Un premier survol des écrits sur le sujet nous a rapidement amenés à constater que la mesure de performance en SST a jusqu'à présent été peu étudiée. Les facteurs constitutifs de la mesure sont souvent identifiés à l'aide de terminologies différentes d'un auteur à l'autre. Les articles scientifiques fondés sur des données empiriques sont relativement rares, le champ étant surtout

occupé par des volumes qui proposent diverses approches de la mesure et des articles d'opinion à caractère professionnel. Au niveau de la pratique, nous avons noté que la notion de mesure est encore nébuleuse pour plusieurs gestionnaires et intervenants en SST. Les outils et méthodes de collecte de données varient considérablement d'un établissement à l'autre en fonction notamment, du niveau de connaissances des intervenants et de l'investissement des organisations dans le domaine. Par ailleurs, toutes les entreprises consultées compilent le nombre d'accidents compensables survenus ainsi que le nombre de jours perdus associés à ces accidents. Ce type de données est recueilli de façon traditionnelle dans l'ensemble des organisations du Québec et ailleurs dans le monde industrialisé occidental.

Plusieurs intervenants se sentent démunis quant il s'agit de mesurer d'autres éléments comme par exemple l'efficacité des activités préventives ou encore le niveau d'engagement de la direction dans la gestion du dossier de SST. Ces éléments sont plus difficiles à traiter compte tenu de leur caractère intangible. La présente activité se consacre essentiellement à développer une façon de mesurer de tels facteurs.

Les lignes qui suivent font état des principales étapes qui ont été franchies lors de la recension des écrits, la consultation des organisations, des organismes et des partenaires ainsi que le développement des instruments de mesures spécifiques aux ESA. En terminant, les limites et l'utilité associées aux instruments de mesure sont brièvement abordées.

2.1 Recension des écrits

Les écrits disponibles sur la mesure de performance en santé et sécurité du travail se retrouvent surtout dans des revues destinées aux gestionnaires et professionnels. Ils sont essentiellement composés d'articles d'opinion qui commentent les mérites de divers outils de mesure. Très peu d'articles comportant des données empiriques ont jusqu'à présent été écrits sur le sujet. Quelques articles font aussi état des avantages et des inconvénients associés aux indicateurs de mesure ou encore aux approches (ex.: résultats, approche comportementale, audit de gestion, etc.) les plus couramment rencontrées dans les milieux de travail (Budworth, 1996). Aucun article ne s'est intéressé aux outils de mesure de SST conçus spécialement pour des organisations ayant adopté les ESA. De façon générale, les écrits les plus récents sur le sujet s'intéressent à la mise en place de systèmes intégrés de mesure calqués sur le modèle ISO-9000 dans le domaine de la qualité des produits et ISO-14000 dans le domaine de la protection environnementale. Ces systèmes de mesure prennent en considération tous les aspects organisationnels pouvant avoir une incidence sur la SST (Redinger et Levine, 1999).

Les informations recueillies lors de la recension des écrits sur la mesure de performance nous ont amenés à enrichir notre devis de recherche initial et à élargir l'étendue des objets de mesure que nous avions initialement identifiés. Le devis soumis comportait les indicateurs suivants :

a. les lésions professionnelles, les incidents et les passer-proches ;
b. l'adoption de mesures préventives (inspections, corrections des problèmes observés, etc.) par les établissements;
c. l'adoption de comportements sécuritaires (participation des travailleurs à l'identification et au contrôle, respect des procédures et des règlements).

Il nous a semblé pertinent d'ajouter la mesure de la conformité du milieu à la législation et la mesure des systèmes de gestion de la SST. Le lecteur aura ainsi accès à un portrait de l'ensemble des éléments qui composent la mesure de performance en SST.

La recherche documentaire a été réalisée à partir d'une liste de concepts clés (tableau 1) associés à la mesure de performance en santé et sécurité du travail. L'essentiel des données a été répertorié au sein du réseau des banques de données accessibles à partir de la bibliothèque de l'Université de Sherbrooke, le centre de documentation de la CSST et de l'Institut national de recherche et de sécurité (INRS en France). Nous avons porté une attention particulière au répertoire des thèses de doctorat enregistrées à University Microfilms International (UMI) et aux bases de données en sciences de la gestion Proquest et Emerald.

Tableau 1: Concepts utilisés

MESURE DE PERFORMANCE	
Concepts centraux :	Concepts périphériques :
▪ performance ▪ mesure - measure ▪ santé au travail - occupational health ▪ sécurité - safety ▪ indicateur - indicator	▪ outil - tool ▪ audit ▪ Six-Sigma ▪ équipe de travail - workteam ▪ comportement - behavior ▪ semi-autonome – self-managed

2.2 Consultations (organisations, organismes et partenaires)

Parallèlement à la recension des écrits, nous avons aussi pris connaissance d'instruments déjà développés par des chercheurs et par divers organismes : la CSST, le BIT, l'OSHA, l'IOHA, la NIOHS[1] et par certaines entreprises dites «de classe mondiale». Tel que prévu au devis, le suivi de l'activité a été assuré par la mise en place d'un comité aviseur et par le recours à des spécialistes reconnus qui oeuvrent dans le domaine. Le comité aviseur a été composé de représentants d'associations sectorielles paritaires (ASP), d'associations patronales et syndicales, de consultants et de quelques gestionnaires spécialisés en SST. Les auteurs ont rencontré à deux reprises les membres du comité. Lors de la première rencontre, les membres ont approuvé la philosophie de mesure que les auteurs suggèrent et ils ont posé un jugement sur la pertinence des instruments développés. Le comité a également suggéré de développer des outils qui soient facilement adaptables de façon à les rendre utilisables dans des organisations traditionnelles qui n'utilisent pas les ESA. Les ajustements nécessaires ont été effectués à la lumière de ces commentaires et les instruments de mesure ont été testés auprès de deux comités paritaires de santé et de sécurité dans deux milieux de travail provenant du secteur de la fabrication de produits métalliques. Un autre test a aussi été réalisé auprès de plus de 70 répondants répartis dans deux usines (rabotage et sciage) d'une même organisation du secteur de la fabrication de bois d'œuvre. Lors de la deuxième rencontre avec le

[1] Voir liste des abréviations, sigles et acronymes

comité aviseur, les résultats du projet pilote ont été partagés avec les membres et les discussions ont porté sur la pertinence de la version finale des instruments de mesure. Après analyse, le Comité est venu à la conclusion que les mesures axées sur les résultats (mesures réactives ou rétrospectives) étaient déjà bien couvertes ailleurs et que nous devrions concentrer nos efforts sur le développement de mesures axées sur les prédicteurs (mesures proactives ou prospectives) et sur l'élaboration d'un instrument d'autodiagnostic à partir de ces dernières.

2.3 Développement des instruments de mesure

La seconde partie de notre rapport présente l'instrument d'autodiagnostic que nous avons développé. Il est conçu dans sa forme originale pour être utilisé dans des organisations qui comportent des ESA. Une version adaptée pour les établissements dont l'organisation du travail est traditionnelle a aussi été réalisée. Les indicateurs apparaissant dans cet outil ne constituent pas une liste exhaustive de l'ensemble des mesures possibles. Il a été développé en fonction de la philosophie de mesure que nous avons adoptée. De plus, il est suffisamment convivial pour être utile et utilisé à la fois par les chercheurs et les établissements.

3. LIMITES

Ce rapport présente un outil d'autodiagnostic de la performance en santé et sécurité du travail conçu d'abord pour les milieux de travail utilisant les ESA. Tel qu'annoncé dans le devis de l'activité il apparaît ici dans sa forme préliminaire. Bien qu'il ait fait l'objet d'une validation de construit initiale auprès du comité aviseur et d'experts du domaine et que nous l'ayons testé auprès de quelques entreprises pilotes, nous croyons qu'il devra être mis à l'épreuve dans divers milieux pendant une période prolongée avant que l'on puisse déterminer son potentiel de généralisation. Plusieurs auteurs suggèrent d'ailleurs que les instruments de mesure devraient être développés sur mesure en fonction des caractéristiques particulières à chaque organisation (Van Steen, 1996).

4. UTILITÉ

L'instrument développé dans le cadre de cette activité vise à permettre aux intervenants de recueillir des données plus raffinées et pertinentes permettant d'évaluer la performance générale de leur organisation en SST. Les mesures traditionnelles fournissent une vision partielle, fondée sur les résultats passés et souvent biaisée de la réalité. Elles traduisent une orientation réactive aux événements accidentels alors que l'approche que nous retenons ici propose une orientation proactive qui implique la mesure d'indicateurs prédictifs des événements. Une telle approche recadre la notion de performance en accordant une attention prépondérante au maintien de conditions et de facteurs qui induisent la réduction de la probabilité de survenue d'accidents et de maladies professionnelles dans les milieux de travail. Elle vise d'abord l'apprentissage organisationnel en matière de SST pour éventuellement influer sur les résultats. Nous suggérons que l'attention excessive aux résultats qui constitue la norme actuellement engendre des effets pervers (e.g. sous-déclaration, absence de compilation d'événements mineurs) qui, à long terme, nuisent à la performance que l'on vise à obtenir (Conley, 2000).

INTRODUCTION

L'organisation du travail en équipes semi-autonomes intéresse plusieurs entreprises manufacturières à cause des avantages associés à l'amélioration de leur compétitivité. L'inventaire des expériences québécoises connues, réalisé en 1996, permettait d'estimer à au moins 50, le nombre d'entreprises québécoises qui avaient des équipes semi-autonomes de travail (ESA), pour un total d'environ 650 équipes (Roy et al., 1998). Au cours des quatre dernières années, plusieurs autres entreprises se sont ajoutées à la liste dont nous disposions, ce qui confirme l'intérêt que nous avions alors observé pour cette forme d'organisation du travail. Nous avons noté cependant une progression moins rapide que prévue de l'implantation des ESA. L'ampleur des changements impliqués, les difficultés d'adaptation qui y sont associées et le temps requis pour transformer la culture des organisations qui adoptent cette forme d'organisation du travail expliqueraient en partie ce ralentissement.

Le concept d'équipe semi-autonome de travail (ESA) réfère à « un mode d'organisation du travail où des employés sont collectivement responsables, en permanence, d'une séquence complète de travail dans un processus de production d'un bien ou d'un service destiné à des clients internes ou externes. Les équipes sont imputables de leurs résultats et les membres de l'équipe assument, à l'intérieur de certaines limites, des fonctions de gestion en plus d'accomplir leurs tâches de production » (Roy et al., 1998).

La recension d'écrits sur les équipes semi-autonomes de travail a permis de constater que les rares recherches sur l'impact des ESA sur la santé et la sécurité du travail ont généré des résultats contradictoires (Cohen et Ledford, 1991; Liebowitz et Holden, 1995; Metlay et Kaplan, 1992). De plus, aucune étude ne s'est véritablement penchée sur les meilleures stratégies à adopter pour responsabiliser les ESA en matière de santé et de sécurité au travail. Au Québec, en particulier, la littérature scientifique est peu abondante et les expériences québécoises sont mal connues. La mise à jour de la littérature que nous venons de compléter sur le sujet confirme ces constats (Roy et St-Jacques, 2003).

L'une des barrières à l'étude de l'incidence des ESA sur la SST vient du fait que les données utilisées (fréquence et gravité) pour la mesure des résultats, ne sont pas des indicateurs suffisamment complets pour représenter de façon valide la performance des milieux de travail en matière de SST (Conley, 2000). Lorsque les milieux de travail réussissent à réduire de façon importante la probabilité de survenue d'accidents, les indicateurs de résultats ne sont plus statistiquement significatifs et ne reflètent que l'effet du hasard. Il faut alors aborder la mesure de performance avec une perspective différente en mettant l'accent sur d'autres facteurs observables qui permettent d'agir de façon proactive avant la survenue d'accidents éventuels (O'Brien, 2000).

Nos observations récentes auprès d'entreprises manufacturières indiquent dans plusieurs cas que le taux de fréquence des accidents est très faible et que le taux de gravité et le nombre total de jours perdus sont à la baisse. Cette apparente amélioration s'explique en partie par le fait que les organisations ne comptabilisent pas comme des événements avec perte de temps, les accidents donnant lieu à des assignations temporaires immédiates. Les indicateurs de résultats peuvent selon la méthode de compilation choisie ne rendre compte que d'une partie de la réalité et

camoufler le portrait réel. En pratique, il est courant d'entendre les intervenants exprimer leurs préoccupations sur la validité des données quant il s'agit de comparer les résultats de fréquence et de gravité. Les principales difficultés rencontrées sont reliées au fait que la comptabilisation des événements ne s'effectue pas de la même façon d'une organisation à l'autre et parfois même au sein de divers établissements de la même organisation.

Ces observations sont à l'origine de nos préoccupations quant à l'intérêt de trouver des moyens de déterminer si les résultats s'améliorent, comme par exemple l'analyse des assignations temporaires, du registre de premiers soins et premiers secours, des incidents et des passer-proches. Il s'agit là d'informations objectives qui, adéquatement traitées, peuvent apporter un niveau d'éclairage plus élevé sur la performance des établissements. Pour que les entreprises investissent le temps et l'énergie nécessaires à la collecte de ces données, elles doivent en percevoir l'utilité effective, autrement il est très probable qu'elles seront ignorées.

Parallèlement, il nous semble essentiel que d'autres éléments de mesure soient considérés afin d'aider les organisations à améliorer leurs performances en SST. Il existe différents moyens permettant de prévenir les risques, on fait ici allusion à la conformité du milieu de travail en regard de l'ensemble des exigences législatives et réglementaires auxquelles sont soumises les entreprises. On pense aussi à mesurer l'efficacité de la prévention des risques auxquels sont exposés les travailleurs ainsi qu'aux comportements que ces derniers adoptent en contexte de travail (Van Steen, 1996). Nous indiquions récemment que l'organisation aussi bien que le travailleur ont un rôle à jouer dans la prévention :«Si l'adoption de mesures préventives réfère surtout à l'engagement de l'organisation dans le processus d'élimination des dangers et de contrôle des risques inhérents à l'environnement de travail, l'adoption de comportements sécuritaires réfère à l'implication continue des travailleurs dans la démarche de prévention au niveau même du travail quotidien qu'ils accomplissent» (Roy et [illegible], 2000). Enfin, toutes les composantes de la SST constituent un système plus ou moins défini selon l'organisation. Il est possible de mesurer ce système afin d'améliorer son efficacité et son niveau d'intégration à l'ensemble des systèmes organisationnels (Levine et Dyjack, 1997).

Le présent rapport a pour but de faire le point sur la question de la mesure en SST et de proposer une approche de la mesure de performance en SST dans les milieux de travail organisés en ESA. De façon plus spécifique, la première partie de notre rapport visera à faire le point sur la mesure de performance en SST. Elle décrira les enjeux de la mesure, les principaux types de mesure ainsi que les outils et les approches qui leur sont associés. Dans un deuxième temps, nous proposerons notre vision de la mesure de performance en SST au sein des organisations. La dernière partie du rapport présentera l'outil autodiagnostic de mesure que nous avons développé.

1. GRANDES TENDANCES CONCERNANT LA MESURE EN SST

1.1 Mesure de performance, un enjeu

Dans un volume récent sur la mesure de performance en santé et sécurité du travail, O'Brien (2000) signale que l'obsession de la mesure en général n'est pas une invention de la dernière décennie puisqu'elle était déjà bien présente au temps de la construction des pyramides et qu'on

y faisait allègrement référence dans plusieurs passages de l'ancien testament. L'avènement de l'ère industrielle n'a fait qu'amplifier le besoin de mesure de la performance pour évaluer notamment les avantages relatifs des équipements de fabrication de masse. Plus récemment la capacité de traitement des données qui est aujourd'hui possible à coût abordable à l'aide des technologies de l'information vient intensifier l'intérêt accordé à la mesure de performance (O'Brien, 2000). Le contrôle statistique des procédés, les analyses de flux de production, les chaînes logistiques, les arbres décisionnels, les diagrammes de Gant, les PERT et les fiches de contrôle ne sont que quelques-uns des outils qui font maintenant partie du quotidien des entreprises soucieuses de suivre l'évolution de leur performance.

Dans le monde compétitif dans lequel nous vivons, les organisations sentent le besoin d'évaluer leur capacité de façon pointue pour s'assurer qu'elles sont en mesure de faire face avec succès à la concurrence compte tenu entre autres de la libéralisation des marchés suite aux accords de libre-échange. Ingalls (1999) ajoute que, de façon générale, la mesure de performance permet une prise de décision et des évaluations raisonnées, une comparaison aux performances antérieures ou aux performances des autres organisations. D'après Rondeau (1999), les transformations auxquelles les organisations ont été soumises ces dernières années ont suscité l'apparition d'une panoplie de pratiques de gestion nouvelles telles : la réingénierie des procédés, Six-sigma, la gestion de la qualité, le benchmarking qui nécessitent l'utilisation de mesures complexes et l'appréciation de la performance. Le domaine de la santé et de la sécurité du travail s'inscrit dans cette vague de pratiques de classe mondiale, caractérisée par la participation à des concours visant à reconnaître l'excellence des meilleures entreprises par des prix nationaux. La recherche du « zéro défaut » par l'intervention sur les systèmes organisationnels dans le domaine de la gestion de la qualité des produits a suscité tout naturellement la quête du « zéro accident » dans les milieux de travail (Dyjack et Levine, 1995).

Dès l'instant où l'on aborde la mesure de performance, on se voit confronter au dilemme des valeurs qui sous-tendent les critères de mesure choisis et l'appréciation que l'on fait des résultats obtenus. L'appréciation de la performance est une activité essentiellement subjective qui dépend du point de vue et du système de valeurs des évaluateurs. Ainsi, un environnementaliste peut entretenir une vision très différente de la performance d'une entreprise pétrolière comparativement à celle des actionnaires de la même société à partir des mêmes données factuelles objectives (O'Brien, 2000).

Les scandales récents qui ont secoué le monde boursier ont démontré que des organisations « performantes » de classe mondiale peuvent être acculées à la faillite lorsqu'elles perdent leur légitimité dans l'esprit du public. L'appréciation de la performance dépend d'abord des valeurs, des intentions, des intérêts et objectifs de ceux qui portent un jugement à partir des éléments de mesure disponibles. Morin et Savoie (1994)par exemple considèrent que l'efficacité des organisations doit être évaluée à partir de quatre grands domaines d'évaluation : l'économique, la légitimité, la satisfaction des personnels et la pérennité. Dans le même ordre d'idées, Brown (1994) considère qu'il existe autant de raisons que de façons de mesurer. Il fait état des recommandations du Malcolm Baldrige National Quality Program Award décerné chaque année à l'entreprise américaine jugée la plus performante en affaires et ayant réalisé le plus d'accomplissements au niveau de la qualité. Ce programme suggère l'utilisation de sept critères de mesure soit: la satisfaction du client, la satisfaction des employés, les performances

financières et opérationnelles, la qualité des produits et services, la performance des fournisseurs et les responsabilités en regard de l'environnement et la sécurité. Cette tendance à tenir compte de façon équilibrée des préoccupations de plusieurs groupes d'intérêts dans l'appréciation de la performance a donné naissance aux tableaux de bord de gestion ou « balance scorecard » (Kaplan et Norton, 2001) qui servent essentiellement à assurer le suivi et le contrôle des principales activités et processus au sein des organisations. De tels outils ont été adaptés au contexte particulier de la mesure en santé sécurité (Voyer et Pérusse, 2002).

L'enjeu de la mesure de performance en SST en est aussi un de société. Dans son rapport annuel 2002, Jacques Lamonde président du conseil et chef de la direction de la CSST rapporte 188 décès et 137 000 lésions professionnelles sur un total d'environ 3 000 000 de travailleurs couverts par le régime de même qu'un déboursé de 1,4 milliards de dollars pour la réparation des lésions professionnelles. En plus des souffrances et drames humains associés à ces événements, de tels chiffres mettent en évidence l'ampleur du phénomène et l'intérêt de mesurer la performance pour appuyer la prise de décisions à l'aide de données factuelles. Dans le régime québécois d'indemnisation, ce sont les entreprises qui assument les coûts de réparation liés aux lésions professionnelles par le biais d'une cotisation annuelle. La tarification dépend notamment de la performance des établissements calculée à partir d'indicateurs de fréquence et de gravité. Encore aujourd'hui c'est l'escalade des coûts qui attirent l'attention des gestionnaires (Shaw et Blewett, 1995).

1.2 Types de mesure de performance en SST

Afin de rendre compte le mieux possible des types de mesure de performance en SST, nous présentons les différents objets de mesure, les outils utilisés et les préoccupations qui leur sont associées. La littérature consultée distingue sans équivoque deux grandes catégories de mesure en santé et sécurité soit : les mesures réactives ou rétrospectives et les mesures proactives ou prospectives (Booth, 1993; Ingalls, 1999; Toellner, 2001; Voyer et Pérusse, 2002). La première catégorie fait référence à la compilation d'événements passés (incidents, accidents, lésions professionnelles, etc). Ces éléments constituent en fait des échecs de la prévention car ce sont des événements que l'on tente d'éviter. Le niveau de performance dans ce type de mesure est inversement proportionnel à la fréquence de l'occurrence des événements. Moins il y a d'accidents, de maladies ou de blessures et plus on est performant. La seconde catégorie s'intéresse plutôt aux facteurs qui s'avèrent être des prédicteurs de résultats (conformité du milieu, comportements sécuritaires, procédés etc.). On présente ces facteurs comme étant positifs parce que leur présence est associée à un accroissement de la sécurité du milieu de travail et à une réduction anticipée des lésions professionnelles (Booth, 1993). Plus ces éléments sont présents dans le milieu et plus l'organisation est considérée comme étant performante. Les figures ci-dessous illustrent le lien existant entre les mesures proactives positives et les mesures de résultats considérés comme des échecs de la prévention selon l'European Process Safety Centre (EPSC), (1996).

Figure 1 : Domaines de mesure de la performance (EPSC, 1996)

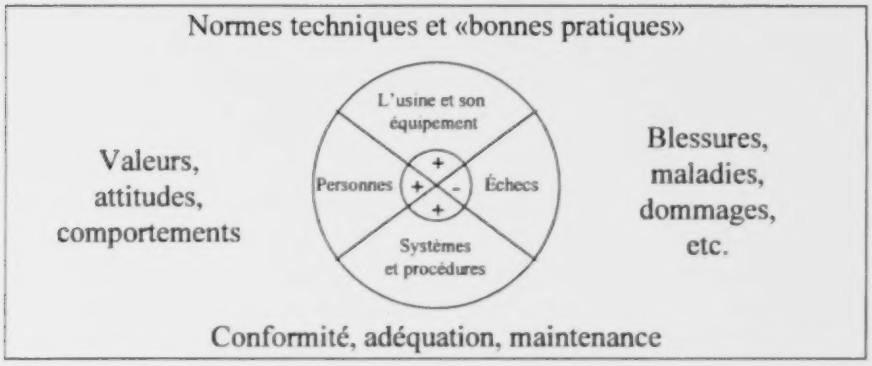
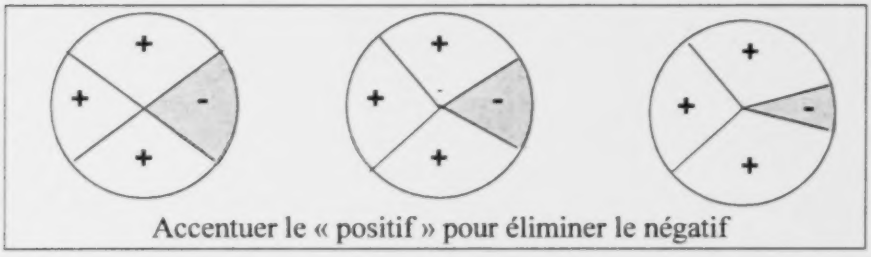


Figure 2 : Amélioration continue de la performance (EPSC, 1996)



1.3 Indicateurs de performance associés aux résultats

La mesure des résultats est de nature réactive en ce sens qu'elle ne s'intéresse qu'à des événements qui ont eu lieu dans le passé (Booth, 1993). En général, elle révèle peu d'informations sur les raisons pour lesquelles des accidents ou des maladies surviennent (Booth, 1993; Ingalls, 1999). La majorité des organisations mesurent leurs résultats en SST afin de déterminer si la situation de la SST s'est améliorée ou s'est détériorée au sein de leur organisation en comparaison avec la période précédente. Malheureusement l'appréciation de ce type de mesure est peu fiable puisqu'un faible taux d'accidents, même sur une période de plusieurs années, n'est pas une garantie que le risque est contrôlé efficacement et qu'il n'y aura pas de blessures, maladies ou pertes dans le futur. Ce n'est pas parce qu'aucun décès n'a eu lieu dans un département au cours des 5 dernières années que le milieu est intrinsèquement sécuritaire (O'Brien, 2000). Ceci est particulièrement vrai dans les organisations où il est peu probable qu'un accident survienne mais où des dangers majeurs sont présents (HSE, 1992 dans Jay, 1997). Par exemple, il serait erroné d'affirmer qu'une organisation qui a eu six accidents en février et deux en mars a amélioré les conditions de SST dans son milieu. Ce résultat peut être trompeur compte tenu du caractère statistiquement aléatoire de la survenue des accidents au sein d'un même milieu. Selon O'Brien (2000), de telles données ne sont utiles qu'à partir du moment

ou de très grands nombres sont en cause. C'est le cas notamment lorsqu'un organisme comme la Commission de la santé et de la sécurité du travail (CSST), chargé de l'administration du régime de santé et sécurité du territoire québécois, veut comparer les taux d'incidence et de gravité entre divers secteurs industriels.

1.3.1 Indicateurs traditionnels

Au niveau des résultats traditionnels, nous avons retenu les indicateurs les plus couramment utilisés par l'ensemble des entreprises soit le nombre d'accidents et de maladies professionnelles compensables par la CSST (fréquence), le nombre de jours perdus en rapport avec ces événements (gravité) et les coûts (directs et indirects) associés à ces éléments.

Les accidents compilés réfèrent à des événements qui entraînent une lésion ou des dommages matériels suffisamment graves pour être déclarés à la CSST en vertu des règles et procédures en vigueur. Nous indiquerons plus loin les limites et les biais inhérents à ce type de mesure qui constitue pour plusieurs organisations le seul indicateur utilisé pour apprécier leur performance en matière de santé sécurité.

Du côté de la compilation des maladies professionnelles, la situation est plus complexe puisqu'il est très difficile de déterminer dans quelle mesure l'exposition au travail est en partie ou entièrement responsable de la maladie chez la personne concernée. Il y a donc une sous-estimation importante de ces événements. Gomez (1998) énumère une série de difficultés associées à la mesure des maladies professionnelles. Ces dernières surviennent souvent après de très longues périodes d'exposition à des agents pathogènes, elles ne peuvent être mesurées à court ou moyen terme, plusieurs d'entre elles ont des causes multiples et on ne peut y déterminer facilement la contribution du milieu de travail. De nombreuses maladies ne sont pas détectées ou ne sont pas rapportées comme étant reliées au travail. C'est le cas notamment de certaines maladies des systèmes nerveux, reproductif et des organes internes. Les maladies professionnelles, pour lesquelles des mesures directes existent, concernent les affections de la peau, de l'ouïe et, plus récemment, les troubles musculo-squelettiques.

La gravité des événements est déterminée par le nombre de jours où le travailleur est absent de son milieu de travail suite à un accident ou une maladie professionnelle. Ce nombre n'inclut pas les journées passées en assignation temporaire, ce qui biaise à la baisse l'indice de gravité. La prise en compte des indicateurs de fréquence et de gravité des événements constitue la forme minimale d'appréciation de la performance passée d'un établissement.

Des formules mathématiques simples ont été développées de façon à permettre la comparaison des statistiques d'accidents sur une base standardisée peu importe la taille ou le secteur d'activité des organisations. La fréquence indique le nombre d'événements qui se sont produits dans une période de référence. L'indicateur le plus courant est le taux de fréquence. Il se calcule de la façon suivante: le nombre de lésions survenues est divisé par le nombre d'heures travaillées et le résultat est multiplié par une constante (habituellement 200 000).

$$\text{Taux de fréquence} = \frac{\text{Nombre de lésions}}{\text{Nombre d'heures travaillées}} \times 200\,000$$

La constante 200 000 fait référence à 100 travailleurs qui travaillent 40 heures semaine pendant 50 semaines (100 X 40 X 50). Le résultat donne un ratio du nombre de lésions par 200 000 heures travaillées ou par 100 employés travaillant à temps plein. Une autre formule permet de calculer le taux d'incidence, il se calcule comme suit: le nombre de lésions survenues divisé par le nombre de travailleurs et multiplié par une constante (100 ou 1000). Le résultat obtenu indique le nombre de lésions par 100 ou par 1000 travailleurs (Pérusse, 1995).

$$\text{Taux d'incidence} = \frac{\text{Nombre de lésions X 100}}{\text{Nombre de travailleurs}}$$

Le nombre de jours perdus fournit de l'information sur les conséquences des événements qui se sont produits au cours de la période de référence. Le taux de gravité se calcule en divisant le nombre de jours perdus par le nombre d'heures travaillées. Le résultat est ensuite multiplié par 200 000.

$$\text{Taux de gravité} = \frac{\text{Nombre de jours perdus}}{\text{Nombre d'heures travaillées}} \times 200\,000$$

Pérusse (1995) suggère de calculer un indice de gravité en divisant le nombre de jours perdus par le nombre d'accidents. Cette formule permet de déterminer le nombre moyen de jours perdus par accident.

$$\text{Indice de gravité} = \frac{\text{Nombre de jours perdus}}{\text{Nombre d'accidents}}$$

Il est aussi possible d'apprécier la performance de l'organisation en SST en s'intéressant aux coûts directs et indirects générés par les lésions professionnelles. Le montant des primes à verser annuellement constitue au Québec le véritable coût direct de la réparation des lésions déclarées. La CSST établit le taux de cotisation en fonction de l'expérience de l'organisation. La fréquence et la gravité des événements constituent la base du calcul des taux de cotisation qui détermine le montant des primes annuelles que devront verser les employeurs en vertu de la loi sur les accidents du travail et les maladies professionnelles (LATMP). Les taux de cotisation sont fixés à l'aide de différentes règles et dépendent du régime dans lequel se classe l'organisation (taux de l'unité, taux personnalisé ou régime rétrospectif). Les variations au niveau du taux de cotisation indiquent aux employeurs la fluctuation de la performance du point de vue de la CSST en tant qu'assureur. Ces données doivent être analysées en tenant compte de différents paramètres, comme le fait que le taux de cotisation d'une entreprise assujettie au régime rétrospectif est basé sur l'expérience des quatre dernières années.

Le calcul des coûts indirects est plus complexe puisque ceux-ci ne sont pas toujours facilement identifiables et qu'ils varient à chaque événement. Ces coûts sont beaucoup plus élevés que les coûts directs, ils ne sont pas assurés et sont entièrement assumés par l'employeur. Brody et al. (1990) précisent après avoir consulté la littérature dans ce domaine que généralement les auteurs retiennent les catégories suivantes à titre de coûts indirects : les coûts salariaux, administratifs, commerciaux, les pertes matérielles, les coûts de production ainsi que les autres coûts tels que le transport de l'accidenté, et les poursuites judiciaires. Brody et al. (1990) rapportent les travaux de Heinrich (1959) qui démontre après avoir analysé plus de 5000 dossiers que le rapport entre

les coûts indirects et les coûts directs sont de l'ordre de 4 pour 1. Bien que ce ratio ne soit jamais constant d'un événement à l'autre et qu'il mériterait d'être révisé à la lumière des pratiques actuelles, il illustre l'importance des coûts indirects associés aux accidents qui sont souvent ignorés par les employeurs. Les coûts totaux occasionnés par les lésions professionnelles incluent les coûts directs et indirects générés par les événements.

De façon générale, les résultats traditionnels sont relativement accessibles, peu coûteux à recueillir et simples à comprendre pour les gestionnaires qui veulent s'en servir dans leur prise de décision. Les instruments de collecte de données se présentent sous la forme de fiches ou formulaires standardisés. Ces derniers peuvent être traités manuellement ou à l'aide de systèmes informatisés. L'utilisation de ces résultats comporte par contre des faiblesses majeures lorsque l'on veut s'y référer pour porter un jugement sur la performance des organisations en matière de santé et de sécurité. Une étude récente menée par Shannon et Lowe (2002) a démontré qu'au Canada, il y aurait une sous-déclaration importante des lésions aux régimes d'indemnisation provinciaux. Ce serait particulièrement le cas lorsque les personnes concernées croient que le retour au travail sera rapide ou lorsqu'ils sont suffisamment couverts par une autre assurance. Dans de tels cas, plusieurs individus ont tendance à ne pas déclarer l'événement dont ils ont été victimes aux organismes de contrôle provinciaux. Sur un échantillon de 2500 personnes, 40% des personnes éligibles à recevoir des prestations n'ont pas soumis de réclamation. Les mêmes auteurs présentent les résultats d'une autre étude menée par Quinlan and Mayhew (1999) selon laquelle les individus qui occupent des emplois précaires sont moins conscients de leurs droits quant aux indemnités prévues lors d'accidents de travail et sont moins portés à les déclarer. Sur la base de ces études, il semble que l'incidence des accidents rapportés constitue un portrait peu révélateur de la situation réelle. Il en serait de même pour les maladies reliées au travail dont l'importance est souvent minimisée. Comme le coût du régime pour les employeurs augmente avec la fréquence et la gravité des événements déclarés, des organisations utilisent tous les moyens possibles pour soustraire ces derniers au processus de déclaration sans pour autant améliorer la situation réelle des conditions de santé et de sécurité. L'utilisation instantanée de l'assignation temporaire et la contestation systématique de toutes les réclamations associées à des lésions professionnelles ne sont que deux exemples de tactiques visant à présenter une performance artificiellement améliorée.

Dans une étude citée par Shannon et Lowe (2002) sur le même sujet, certains répondants ont indiqué avoir reçu des pressions de la part de leur superviseur, de la direction et de la part de collègues pour ne pas déclarer leur blessure (Vector Public Education, 1989). O'Brien (2000) va encore plus loin en affirmant qu'en se limitant à l'utilisation des mesures de résultats qui sont facilement manipulables pour l'appréciation de la performance organisationnelle, l'Occupational Safety and Health Administration (OSHA) s'est condamnée elle-même à l'échec dans ses efforts de prévention.

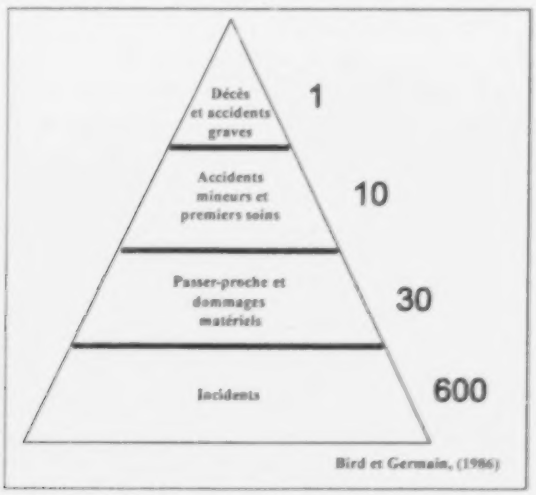
En plus des indicateurs de résultats traditionnels qui intéressent la CSST pour des fins de réparation et de tarification, il existe des indicateurs de résultats détaillés qui permettent de prendre en compte de nombreux événements comportant peu ou pas de conséquences immédiates mais qui fournissent de l'information pertinente sur l'état de la SST dans les milieux de travail.

1.3.2 Indicateurs détaillés

La mesure des résultats peut être bonifiée en incluant l'analyse de données additionnelles sur des événements qui n'ont pas entraîné de lésion mais qui se sont tout de même produits. Ces incidents révèlent des anomalies en regard de la santé ou de la sécurité du travail qui, par chance, ne se sont pas matérialisés en accidents majeurs. De telles données sont particulièrement pertinentes lorsqu'il devient impossible de tirer suffisamment d'informations des données traditionnelles. Plusieurs organisations ont trop peu d'accidents pour distinguer les risques prédominants des effets du hasard (British Standard Institute, 1996). Les incidents ou passer-proches, les premiers soins et les premiers secours ou encore les dommages matériels sont des indicateurs qui révèlent des risques potentiels. Ces données sont beaucoup plus subtiles que les résultats traditionnels et elles passent inaperçues à moins d'en tenir compte de façon systématique dans la compilation des résultats. Au Québec, la collecte des données concernant les premiers soins et premiers secours est prescrite par la loi sur la santé et la sécurité du travail et doit être consignée dans un registre. Par contre, rien n'oblige l'organisation à analyser ces informations qui de toute façon ne sont pas compilées dans les statistiques de fréquence. La situation est un peu différente aux États-unis.

Un certain nombre d'établissements situés au Québec sont rattachés à des entreprises dont le siège social est localisé aux États-Unis. Ces établissements doivent comptabiliser pour des fins de comparaison statistique entre les différentes unités de fabrication de la maison-mère les événements qui se sont produits à partir des critères de l'Occupational Safety and Health Administration (OHSA). Les données exigées par cet organisme américain de contrôle et de surveillance sont plus étendues que celles requises au Québec puisqu'elles comprennent la déclaration de tous les événements sauf les incidents. Les événements à déclarer à OSHA incluent les décès relatifs au travail, tous les accidents de travail et les maladies professionnelles qui ont entraîné une ou plusieurs des conséquences suivantes soit : une perte de conscience, des restrictions de travail (travail léger) ou un changement d'emploi (assignation temporaire), une absence du travail ou des traitements médicaux autres que les premiers soins. L'attrait pour la collecte des données sans conséquences apparentes sur la SST a été illustré par Bird et Germain (1986) à l'aide d'une pyramide de ratios d'événements.

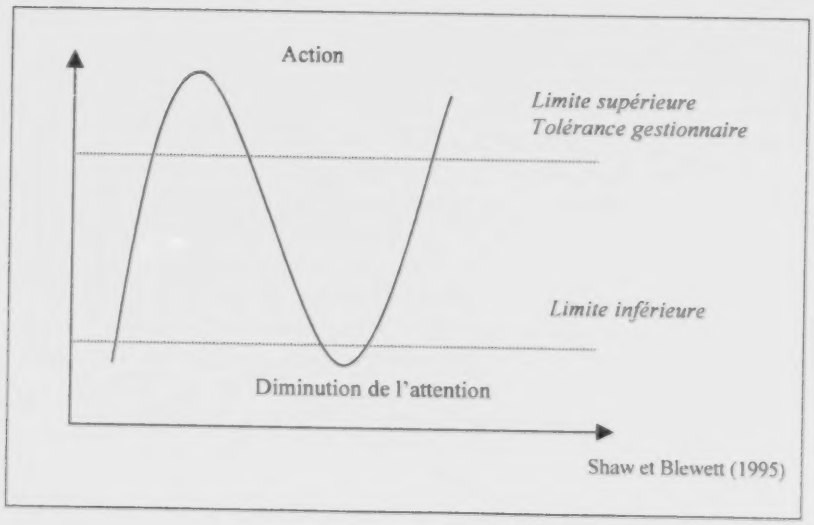
Figure 3: Pyramide des événements



Selon ces auteurs, pour chaque accident majeur répertorié, il se produit 10 accidents mineurs ou premiers soins, 30 passer-proches ou dommages matériels et 600 incidents. Si ce ratio est exact, la mesure des indicateurs détaillés donne une information beaucoup plus raffinée des résultats que le simple calcul des accidents majeurs. La prévention des incidents, des passer-proches ou encore des bris qui sont plus nombreux que les accidents majeurs constitue une stratégie d'amélioration de la performance en réduisant les risques d'accidents. Ils sont des révélateurs d'accidents potentiels et fournissent une image beaucoup plus fine de l'état de la SST dans les milieux de travail. Les coûts de la collecte et de la compilation des données augmentent vers le bas de la pyramide alors que les coûts de réparation augmentent vers le haut de la pyramide. La collecte et l'analyse volontaires des données détaillées constituent un premier pas permettant d'identifier des dangers et des risques potentiels.

Plusieurs auteurs ont signalé que la mesure des résultats est insuffisante pour rendre compte de la performance effective des milieux de travail en SST. (Booth 1993; Mitchell, 2000; O'Brien, 2000; Shaw et Blewett, 1995; Simpson et Gardner, 2001). Booth (1993) présente une série de raisons pour lesquelles il qualifie de « pauvres » les indicateurs de résultats, les principales sont les suivantes: ils mesurent les échecs plutôt que les succès, ils sont exposés aux fluctuations du hasard, ils mesurent les blessures et non le nombre réel d'accidents, ils sont difficiles à comparer, ils procurent une évidence face au fait que quelque chose ne va pas mais ils représentent un faible prédicteur de la performance future (Stricoff, 2000). De plus, ils sont biaisés à la baisse particulièrement lorsqu'un système de récompense encourage la diminution des événements (Budworth, 1996). Shaw et Blewett (1995) signalent que la mesure des résultats peut être contre-productive parce que la SST ne devient une priorité de gestion seulement lorsque le taux de fréquence toléré par les gestionnaires a atteint sa limite. À ce moment, ces derniers accordent l'attention au problème et mettent en place différentes actions pour faire diminuer ce taux. Lorsque l'indicateur redescend à un niveau jugé acceptable, les gestionnaires cessent de lui porter attention en croyant à tort que la situation est sous contrôle. Peu de temps après, le taux remonte et le même scénario se répète.

Figure 4 : Cycle des accidents



En ce qui nous concerne, une philosophie de gestion axée uniquement sur la performance des résultats est inappropriée pour mettre en place une véritable culture de prévention. Plusieurs auteurs (Booth et Amis, 1992; Ingalls, 1999; Krause et al., 1991; Mitchell, 2000; Shaw et Blewett, 1995), s'entendent pour dire qu'il faut plutôt porter l'attention sur des indicateurs prédictifs en réservant un rôle secondaire aux indicateurs de résultats en raison de leur pauvreté et des effets pervers qu'ils comportent. La mesure de ces résultats survient au moment où il est trop tard pour réagir. Pour Gomez (1998) et Toellner (2001), l'utilisation d'indicateurs de tendance ou de processus permet d'obtenir de l'information à un moment où il est encore temps d'intervenir et d'éviter les lésions professionnelles.

1.4 Indicateurs de performance associés aux prédicteurs

Plusieurs pays industrialisés ont connu une réduction considérable de leurs lésions professionnelles au cours des cinquante dernières années. Cependant, depuis environ dix ans, elles ont atteint un certain plateau et ils tentent de mettre en place différentes approches pour améliorer leurs performances. Parmi les plus répandues on retrouve l'approche comportementale, les audits de santé sécurité et l'adoption de systèmes intégrés de la gestion de la SST (Dalrymple et al., 1998).

Ces processus et systèmes introduits dans les organisations avec l'objectif de prévenir les lésions professionnelles doivent être adaptés à chaque milieu. Nous avons choisi d'utiliser le terme prédicteur pour désigner les indicateurs associés aux mesures de processus et de systèmes. Ces indicateurs nous permettent de mesurer des facteurs réputés avoir une incidence sur les causes des accidents contrairement aux mesures de résultats qui ne renseignent que sur les événements passés.

Les prédicteurs qui ont fait l'objet d'écrits sont nombreux et de nature variée. À titre d'exemple mentionnons l'engagement de la direction à agir concrètement en matière de santé sécurité (Herbert, 1995; Sarkus, 2001), l'autoévaluation du processus de travail (Simpson et Gardner, 2001), les enquêtes de perception (Petersen, 2000), le temps passé à penser à la sécurité, l'efficacité de la communication bidirectionnelle (Amis et Booth, 1992), l'usine et son équipement, les systèmes et procédures, les valeurs et attitudes (EPSC, 1996), les comportements (Krause, 1997), les systèmes organisationnels (Levine et Dyjack, 1997), la culture (Hansen, 2000; Ingalls, 1999). Tous ces indicateurs sont présentés comme étant des indicateurs de performance positifs parce qu'ils s'intéressent aux éléments que l'on doit retrouver au sein des milieux si l'on veut améliorer la santé sécurité. Ils permettent d'assurer un suivi aux stratégies d'amélioration de santé sécurité au sein des organisations (Shaw et Blewett, 1995; Simpson et Gardner, 2001).

La mesure de performance des prédicteurs comporte de nombreux avantages. Simpson et Gardner (2001) en ont relevé quelques-uns dont voici les principaux : l'utilisation de ces indicateurs permet de vérifier si les plans d'actions ont été réalisés, ils procurent un cadre d'amélioration, ils ont une influence plus positive sur les comportements que les indicateurs de résultats et ils permettent l'évaluation de l'efficacité des mécanismes de contrôle des risques. Le choix des indicateurs de performance varie en fonction de la complexité des systèmes

organisationnels, de la capacité de l'organisation à assumer les coûts nécessités par la mesure et de la maturité du système de gestion de la SST au sein de l'organisation.

Dans le cadre de ce rapport, nous regroupons l'ensemble des prédicteurs sous quatre principales catégories de mesure : la conformité du milieu de travail, l'organisation de la prévention, les normes et comportements et les systèmes de gestion de la SST.

1.4.1 Conformité du milieu de travail

La conformité vise à déterminer jusqu'à quel point l'organisation du travail (procédés de fabrication, procédures sécuritaires de travail), les équipements, le matériel et l'environnement (matières dangereuses, contaminants, aménagements des lieux) sont conformes aux normes et à la législation. On mesure les écarts entre la situation réelle actuelle et la situation souhaitée et on part de l'hypothèse que si tout est conforme, les risques d'accidents sont amoindris.

À cet égard, il existe différentes approches pour mesurer les éléments en place et identifier des actions correctives à envisager pour réduire les risques du milieu de travail. La conformité peut être mesurée par un spécialiste en SST de l'organisation ou un évaluateur externe (ex. : inspecteur de la CSST, consultant) sous forme d'audit ou d'inspection de sécurité. Les audits évaluent l'organisation dans son ensemble et mettent l'accent sur la façon dont les dangers sont gérés tandis que l'inspection de sécurité vise à identifier les dangers présents au sein du milieu (Budworth, 1996). Il est aussi possible de faire appel à un ergonome pour évaluer certains postes de travail de même qu'à des spécialistes en hygiène industrielle pour procéder à l'échantillonnage de l'air ambiant ou des niveaux de bruits dans l'établissement. Les outils et pratiques de mesures de conformité sont bien connus et disponibles pour les milieux de travail au Québec.

1.4.2 Organisation de la prévention

Au-delà de la conformité des éléments associés à la SST, il est aussi possible de se préoccuper de l'efficacité des processus relatifs à la prévention. La prévention dans les organisations est supportée par une structure plus ou moins complexe. On pense ici à un ou plusieurs comités paritaires de SST, parfois à des comités ad hoc s'occupant des problématiques spécifiques, aux représentants à la prévention, aux gestionnaires, aux employés, au service de santé, au coordonnateur en SST et à son équipe, etc. La compétence des individus à mettre en place de tels processus et structures est considérée comme un prédicteur de performance en SST (Dyjack et Levine, 1996).

Chaque personne faisant partie de cette structure possède des rôles et des responsabilités plus ou moins définis. Différents programmes (santé, prévention, etc.) sont en place afin de guider les intervenants au niveau des actions qui doivent être entreprises et de toute une série d'activités associées soit à l'identification des risques, à leur contrôle ou encore au développement des personnels par le biais de la formation, l'information et la sensibilisation. Ce facteur crucial est relativement ignoré par le monde de la recherche. Récemment une étude longitudinale menée par Baril-Gingras (2003) a mis en lumière l'importance du rôle du service de santé sécurité. L'une de ses constatations est à l'effet que le succès des transformations auxquelles participent les

conseillers des associations sectorielles paritaires est largement influencé par la présence ou l'absence de spécialistes en santé sécurité au sein des établissements.

Il existe différents outils de mesure pour s'assurer que les processus associés à la prévention fonctionnent de façon optimale, répondent aux besoins et sont constamment améliorés. Le secteur de la fabrication des produits de métal de même que le secteur du vêtement ont rendu disponibles des outils d'autodiagnostic pour soutenir les efforts des entreprises dans l'identification des risques inhérents à leurs activités (Champoux et Brun, 2002, 2003). Certaines approches ont vu le jour à travers le mouvement de la qualité totale qui a été accompagné dans les organisations par la mise en place de mécanismes et de processus d'amélioration continue qui utilisent de façon systématique des outils de mesure pour soutenir le travail des équipes de résolution de problèmes. Parmi les plus populaires, on retrouve les Kaïsen, Six-Sigma et le benchmarking.

La méthode Kaïsen est d'origine japonaise et basée sur la participation des employés à l'identification et à la résolution de problèmes dans une perspective d'amélioration continue. De nombreuses organisations ont rapporté avoir obtenu des résultats tangibles grâce à l'implantation de cette méthode. Malheureusement, aucune étude empirique à notre connaissance n'est venue confirmer ces prétentions en santé sécurité. O'Brien (2000) se dit surpris que cette méthode ne soit pas déjà généralisée pour améliorer les processus dans le domaine de la santé sécurité. La philosophie des Kaïsen selon ce dernier est relativement simple : « Les résultats vont venir d'eux-mêmes si le fonctionnement des processus est excellent » (O'Brien, 2000, p.62). Ce qui est vrai pour la réduction des défauts de qualité l'est aussi pour la réduction des événements accidentels. Dans un Kaïsen, un groupe d'employés et un animateur se rassemblent et travaillent habituellement pendant 5 jours sur une problématique définie au départ dans le but de faire de l'amélioration continue. Les ateliers comportent la plupart du temps une formation pour familiariser les individus avec leur mandat et les méthodes d'analyse. À la fin du Kaïsen, l'implantation de la solution doit être réalisée à 80%. L'élément le plus important est le maintien si l'on veut que les améliorations apportées rapportent les bénéfices escomptés. La sélection du projet qui sera réalisé sous forme de Kaïsen doit considérer que certains risques requièrent des connaissances spécifiques et qu'il peut être difficile de soumettre les problématiques rencontrées à un groupe d'individus qui n'ont pas d'expertise en la matière. On laisse une certaine latitude aux membres de l'équipe mais le projet doit déboucher sur une solution concrète (Eckes, 2001). Les outils de mesure spécifiques au problème rencontré sont développés et appliqués par les membres du groupe.

Les années 80 ont été marquées par la mise en place de différentes approches permettant d'améliorer la qualité et d'augmenter l'efficacité. Six-Sigma est aussi une approche d'amélioration continue des processus issue de ce courant. Elle origine de la corporation Motorola qui désirait à l'époque analyser les variations de ses processus de façon à améliorer la performance en réduisant les défauts de qualité. La méthode s'inspire des concepts développés par W. Edward Deming un statisticien qui est l'un des précurseurs du mouvement de la qualité totale. Le symbole grec sigma est utilisé en statistique pour représenter un écart-type de variation par rapport à la moyenne. Six-Sigma ou 6 écart-types correspondent à environ trois (3) éléments hors norme par million d'éléments évalués pour sa qualité. Motorola a adopté Six-Sigma dans un objectif d'amélioration continue de l'ensemble de ses processus organisationnels. Chaque niveau

de sigma correspond à un niveau de qualité supérieur, l'objectif étant d'éliminer entièrement les défauts qui entrent dans la fabrication des produits. La méthode est très malléable et les organisations l'implantent selon leurs besoins, elle se distingue par sa rigueur et sa discipline dans le traitement des données. La réduction des défauts de qualité passe par la maîtrise des processus. La méthode est utilisée de la même façon pour la réduction des lésions qui sont considérées comme étant le résultat de processus inadéquats. Le projet sélectionné auquel Six-Sigma est appliqué est pris en charge par une équipe d'au plus huit personnes de divers niveaux hiérarchiques qui sont concernés par la problématique. L'approche favorise le travail d'équipe, la motivation et la créativité. La durée des projets varie selon la complexité. Un agent interne qui possède les qualifications associées à l'approche Six-Sigma dirige l'équipe, fournit les outils statistiques nécessaires et s'assure que les étapes de l'approche sont bien suivies. Les outils de mesure de la performance associés au projet sont conçus sur mesure comme dans le cas des Kaïsen.

La méthodologie Six-Sigma utilise l'acronyme DMAAC qui correspond aux cinq étapes de réalisation des processus de résolution de problème. La première permet de **définir** le problème (quoi, quand, où, qui, comment), la seconde de le **mesurer** en identifiant les mesures clés d'efficacité et d'efficience et en les transformant pour les rendre traitables sur le plan statistique. La troisième phase permet l'**analyse**, des causes et des besoins d'amélioration. Cette étape requiert l'utilisation de nombreuses méthodes statistiques (ex. : diagramme de Gantt, l'analyse de Pareto, etc.). La quatrième voit à l'**amélioration** par la mise en place d'activités liées à la proposition. Finalement, la dernière étape soit le **contrôle** vise à s'assurer que l'amélioration est maintenue dans le temps (Eckes, 2001).

Outre les approches de résolution de problèmes et d'amélioration continue, il est aussi possible de mesurer la performance des processus en les comparant avec les meilleurs de l'industrie. C'est ce que propose le benchmarking : Karlof et Ostblom (1993) cité par Coonen, (1995, p.19) définissent le benchmarking comme suit : « Le benchmarking est un procédé continu et systématique qui permet de comparer notre propre efficience en terme de productivité, de qualité et de pratiques avec ces compagnies et organisations qui représentent l'excellence ». Le benchmarking se divise en deux grandes catégories soit, le benchmarking interne qui s'effectue au sein d'une même organisation et le benchmarking externe. Ce dernier comporte trois types soit celui de nature compétitive c'est-à-dire que l'organisation se compare à ses compétiteurs directs de la même industrie ou avec des compétiteurs indirects dans des industries reliées. Le benchmarking externe fonctionnel qui compare des performances et des procédures de fonctions similaires peu importe l'organisation ou l'industrie et le benchmarking générique qui compare les organisations ayant les performances les plus élevées peu importe le type d'organisation (Camp, 1989; Coonen, 1995). Pour Coonen (1995) la SST est l'une des facettes de l'organisation qui peut profiter d'un exercice de benchmarking. La comparaison permet aux organisations d'échanger sur leurs façons de faire les choses et d'apprendre des autres pour améliorer les processus déjà existants.

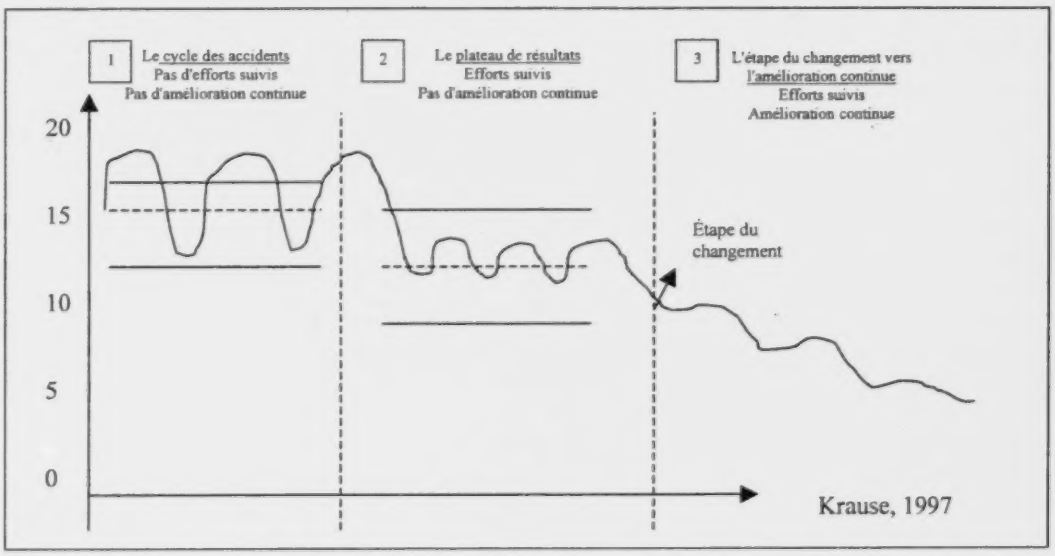
Les stratégies d'amélioration des processus décrites ci-dessus impliquent le développement d'indicateurs sur mesure destinés à apprécier la performance. À un niveau macro, la mesure du nombre de Kaïsen, d'ateliers Six-Sigma ou d'activités de benchmarking complétés fournit en soi une indication des efforts consacrés à l'amélioration continue des processus.

1.4.3 Normes et comportements

On entend souvent dire que plus les employés portent attention à la sécurité plus les accidents diminuent. Selon Manuele (2000), plusieurs auteurs croyaient jusqu'à tout récemment que 85 à 90 % des accidents étaient causés par des erreurs humaines. La situation a changé à son avis quand Krause et Geller, deux consultants reconnus pour utiliser l'approche comportementale ont pris position en indiquant qu'il fallait abandonner cette idée lors du congrès national sur la sécurité tenu en octobre 1999. Krause (1999) mentionne que 73% des barrières au comportement sécuritaire proviennent des systèmes de gestion et des équipements. Cela étant dit, l'approche comportementale a toujours sa place dans le développement d'une culture de prévention en autant que les autres éléments du système organisationnel soient aussi pris en compte.

La mesure des comportements s'effectue à l'aide de l'observation des comportements sécuritaires et des comportements à risque. Un système tel que l'observation et le feedback doit être en place pour encourager les discussions sur la sécurité, évaluer objectivement les comportements sécuritaires et l'amélioration, maintenir et renforcer les comportements de prudence au fil du temps (Geller, 2001). Krause (1997) présente trois étapes que traversent les entreprises avant de parvenir à une véritable amélioration continue de l'ensemble des résultats sur une base durable. La première étant le cycle des accidents, la seconde le plateau et la dernière l'amélioration continue (figure 5). Il situe l'approche comportementale au troisième niveau et souligne que la participation des travailleurs et l'utilisation d'une méthode scientifique sont deux éléments essentiels au succès de cette approche.

Figure 5 : Trois paradigmes de la performance en sécurité : le cycle des accidents, le plateau de la performance, et l'amélioration continue



Selon Geller (2001), l'observation des comportements et le processus de feedback ne sont pas seulement des moyens efficaces de réduire les blessures en milieu de travail; ils peuvent servir de moyens pour initier les changements vers une culture de sécurité organisationnelle. Il existe

différentes approches comportementales. Les plus connues au Québec sont sans doute l'approche Behavior based safety process (Krause, 1997) de la firme Behavioral science technology Inc. et le programme STOP (Sécurité au travail par l'observation préventive) de DuPont (1997).

L'approche comportementale BBS (Behavior based safety process) vise la modification du comportement à risque d'un individu en un comportement sécuritaire. Selon cette approche, ce sont la culture, les attitudes et les comportements des employés qui rendent les milieux de travail sécuritaires ou non. Atkinson (2000) explique que BBS a connu une croissance assez récente malgré le fait qu'elle ait été introduite vers la fin des années 70. Il fait état des bénéfices de l'approche mais aussi d'éléments à l'origine de certaines controverses tel que le fait que cette approche tend parfois à mettre toute la responsabilité de la sécurité sur les travailleurs. Le behaviorisme considère que les antécédents servent d'incitatifs aux comportements observables et les conséquences renforcent ou découragent la répétition des comportements concernés. Le renforcement positif encourage les comportements sécuritaires et les conséquences négatives découragent les comportements non-sécuritaires. Son implantation passe par les quatre étapes suivantes :

1. Identifier les comportements liés à la sécurité qui sont importants pour une organisation.
2. Former les travailleurs pour qu'ils mettent en pratique les comportements désirés.
3. Utiliser des observateurs formés pour mesurer la conformité des comportements.
4. Donner du feedback pour renforcer la performance de ces comportements.

L'observation peut être effectuée par les superviseurs ou les employés. Elle est orientée vers les comportements jugés critiques. Une étude récente dans une entreprise québécoise a permis de démontrer que cette approche pouvait avoir des effets très positifs du point de vue des employés lorsqu'elle est utilisée de façon complémentaire à d'autres stratégies d'amélioration de la SST (Garand, 2003).

Smith (1999) relate deux difficultés associées à cette approche: premièrement, elle s'appuie essentiellement sur la motivation extrinsèque et, deuxièmement, elle utilise le renforcement positif ce qui engendre des changements mais souvent de nature temporaire. Il suggère l'adoption d'une pensée systémique puisque les problèmes de sécurité sont à son avis générés par les systèmes. Fulwiler (2000) souligne que souvent l'approche BBS n'est pas intégrée dans le système global de gestion de la SST ou encore pire qu'elle en devient le seul élément.

La seconde approche désignée sous l'acronyme « STOP » (Sécurité au travail par observation préventive), a été développée par la multinationale DuPont, une compagnie de grande envergure spécialisée dans l'industrie chimique. La popularité de l'approche vient du fait que DuPont se démarque dans le monde de la SST grâce à des résultats exceptionnels en cette matière. Dans le manuel d'encadrement de STOP, les auteurs font état des résultats d'une recherche sur dix ans réalisée par DuPont qui indique que 96% des accidents de travail nécessitant un arrêt de travail ou un poste adapté sont causés par des actes dangereux. La liste de ces actes dangereux est représentée de façon intégrale sur la fiche d'observation utilisée dans STOP. Elle comporte les éléments suivants : l'observation des actions des personnes (ex. : cadenasser, ajustements des EPI, etc.), le port des équipements de protection individuelle, les positions dangereuses à l'origine des accidents (ex. : se heurter, efforts excessifs, etc.) les outils et le matériel utilisés et

finalement le maintien de l'ordre et les procédures de travail. La fiche permet de noter les actions sécuritaires et les mesures prises pour les encourager ainsi que les comportements non sécuritaires et les mesures correctives à apporter.

De façon plus spécifique, le programme STOP comporte un cycle d'observation en 5 étapes soit : **décider** d'observer, s'**arrêter** pour le faire, **observer**, **agir** en apportant les correctifs nécessaires et **rendre compte** aux autres afin d'éviter la répétition des comportements non sécuritaires. Les observations sont réalisées par les superviseurs bien que les employés puissent participer en émettant leurs suggestions. Selon DuPont (1997), le programme STOP permet aux organisations une réduction des accidents et des incidents de 50 à 60 %, une diminution des frais d'indemnisation des employés, une prise de conscience accrue des employés en matière de SST, une amélioration de la communication, des techniques de surveillance et de la gestion. Quelques éléments sont à retenir pour que l'implantation de ce genre de programme fonctionne bien. Tout d'abord, il est nécessaire de bien faire connaître aux employés les intentions du programme. Ensuite, il faut accorder une attention particulière à la manière dont les résultats des observations seront communiqués aux travailleurs de façon à renforcer les comportements positifs. La communication est au cœur du programme et sans une bonne communication entre l'observateur (superviseur, collègue...) et l'observé, le feedback sera mal reçu et les résultats escomptés n'auront pas lieu. Finalement, l'anonymat doit être respecté c'est-à-dire que le nom de l'employé observé ne doit pas apparaître sur les rapports et il faut maintenir une cloison étanche entre le programme et le système disciplinaire.

De façon générale, les approches comportementales permettent aux travailleurs de participer en mettant à profit leur expertise. Le feedback permet l'amélioration continue puisque les travailleurs sont davantage conscients des attentes de l'employeur à leur égard. Il faut cependant veiller à ce que ce genre d'approche ne déresponsabilise pas l'employeur.

L'indice de comportements sécuritaires (Behavioral safety index) est un autre outil utilisable pour mesurer les comportements. Il permet de calculer le ratio du nombre d'observations de comportements sécuritaires sur le nombre total d'observations. Ray et Frey (1999) ont confirmé dans une étude la validité de l'indice comportemental comme indicateur du niveau de sécurité d'un milieu de travail. Ils soulignent aussi que cette mesure utilisée comme outil de feedback permet l'amélioration des comportements sécuritaires.

Krispin (2001) a démontré à l'aide d'une méta-analyse des recherches existantes que les interventions qui mettent l'accent sur les conséquences des comportements ont des effets plus importants que celles qui se concentrent sur les antécédents. Fern (1999) souligne que, pour que les bénéfices associés à l'approche comportementale demeurent, il faut que des changements soient apportés en introduisant des éléments clés tels : démontrer davantage de leadership de la part des gestionnaires, porter l'attention sur les comportements liés à des tâches critiques plutôt qu'à de grandes catégories de comportements, mesurer les éléments qui permettent de prévenir les lésions plutôt que le nombre d'observations réalisées, s'assurer que le feedback soit multidirectionnel (employés, gestionnaires, collègues de travail) et que les résultats soient comparés à des objectifs. De son côté, Gregory (1996) soutient que la modification des comportements est un outil valable pour prévenir les accidents, mais qu'il ne s'agit pas d'une panacée à tous les problèmes.

Les comportements sécuritaires des travailleurs ou encore leur propension à en adopter sont en lien direct avec d'autres composantes de l'organisation tels que : la culture, les normes, les attitudes et la participation (Manuele, 2000). Ces éléments doivent faire l'objet de mesure au même titre que les comportements. Les trois premiers éléments sont habituellement mesurés à l'aide de questionnaires et d'entrevues semi-structurées. Selon Jay (1997), ces instruments de mesure gagnent en popularité et ils génèrent des informations intéressantes sur ce que les employés pensent de la santé et sécurité. Ils peuvent tout en assurant l'anonymat faire connaître leurs suggestions ou encore leurs opinions sur la façon dont est gérée la SST dans l'organisation. De son côté, la participation transparaît dans de nombreuses activités de prévention. Par exemple, il est possible de mesurer le taux de participation à un programme de suggestions qui vise l'identification de risques et de mesures préventives dans l'environnement de travail immédiat.

1.4.4 Systèmes de gestion de santé et sécurité au travail

Cette dernière catégorie de mesure s'intéresse à l'ensemble des systèmes organisationnels et à leurs interactions au sein de l'établissement. Elle s'inscrit dans l'approche systémique qui considère que tout événement est la résultante d'un assemblage complexe de multiples facteurs en interaction constante. L'approche systémique a connu un engouement important au cours des 30 dernières années et constitue aujourd'hui le courant de pensée dominant dans le monde de la gestion (Morgan, 1996). Selon cette perspective, l'évaluation de la performance que ce soit sur le plan de la productivité, de la qualité ou de la santé sécurité nécessite la prise en compte de tous les facteurs qui entrent en jeu dans la réalité organisationnelle. Par exemple, la culture, la structure, l'organisation du travail, les procédés, le milieu, les équipements, les processus, les normes de groupe, les comportements etc. (Roy et St-Jacques, 2003). Avec l'avènement de la mondialisation dans le domaine de la qualité, la quête de performance des systèmes a donné lieu à l'établissement de standards de mesure reconnus internationalement qui permettent de comparer et d'apprécier les organisations sur un ensemble de facteurs standardisés regroupés sous la norme ISO-9001 et administré par l'organisation internationale de normalisation (ISO). Selon Dyjack et al. (1998), plus de 175 000 certifications ISO-9000 ont été émises dans des organisations provenant de plus de 100 pays entre la publication initiale des standards en novembre 1987 et novembre 1996. Depuis ce temps, ISO a adopté une autre série de standards dans le domaine de la protection environnementale, l'ISO-14000, dont les paramètres et les procédures sont compatibles avec le système ISO-9000. Cet engouement pour la standardisation et la mesure des systèmes s'est propagé au domaine de la santé sécurité.

Si l'on se fie à la profusion de textes apparus récemment sur la question au Canada, aux États-Unis, en Europe et en Australie, on peut croire qu'il s'agit ici d'une tendance lourde (Darlymple et al., 1998; Mitchell, 2000; O'Brien, 2000; Van Steen, 1996; Wilkinson et Dale, 1999). Avec cette approche de la mesure, l'attention est portée sur l'ensemble des systèmes, activités et procédures pour déterminer la performance plutôt que de s'intéresser aux résultats qui ne sont que le reflet de la performance des systèmes (Costigan et Gardner, 2000; Dyjack et Levine, 1996). Les quelques études empiriques existantes tendent à confirmer que la mesure des systèmes est une stratégie valide, fiable et pertinente d'appréciation de la performance des

organisations en matière de santé sécurité (Carder, 1994; Costigan et Gardner, 2000; Lin et Mills, 2001).

On assiste depuis quelque temps à une prolifération d'outils visant à mesurer la performance des systèmes. Cet intérêt est attribuable en partie aux améliorations significatives signalées par les organisations publiques et privées qui ont implanté de tels systèmes (Redinger et Levine, 1998). O'Brien (2000) cite le modèle de Petersen en 21 points, les 50 principes clés de Geller pour mettre en place une culture de SST et son propre système en neuf dimensions accompagné des outils d'évaluation qui y sont associés. Le système international d'évaluation de la sécurité est l'un des plus anciens du genre, communément appelé « système cinq étoiles », cette mesure permet une analyse systématique des éléments du système afin de déterminer l'ampleur et l'efficacité du contrôle exercé par la direction sur la santé sécurité. L'évaluation porte sur 20 éléments qui selon le résultat atteint permettront l'obtention d'étoiles. L'organisation est évaluée par un vérificateur professionnel externe (International Loss Control Institute, 1978).

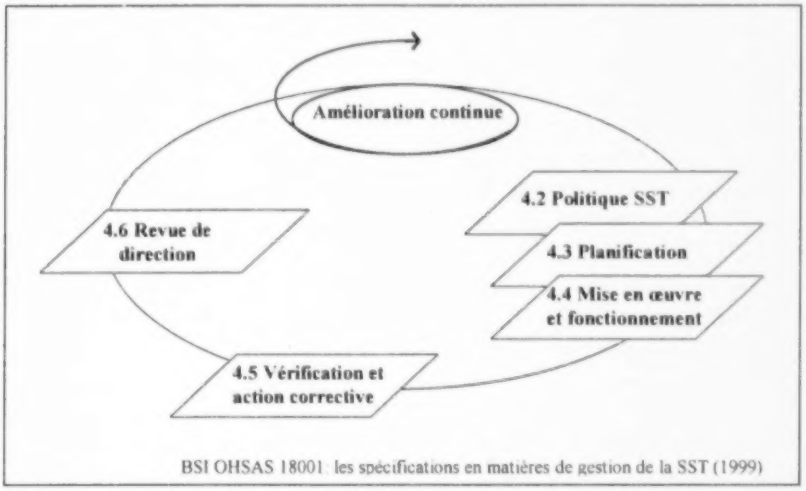
Le système VPP, développé par OSHA est un programme de protection volontaire qui vise la reconnaissance des entreprises américaines qui excèdent volontairement les standards de base fédéraux. Les entreprises intéressées doivent avoir maintenu au cours des trois dernières années une moyenne de jours perdus et un taux d'incidence, en ce qui a trait aux accidents de travail, égaux ou inférieurs à ceux de leur industrie. Elles soumettent leur dossier à OSHA; si les pré-requis sont respectés un audit est ensuite réalisé. La mesure s'intéresse surtout au leadership de la direction, à l'engagement des employés, à la formation, à l'analyse des lieux de travail ainsi qu'à la prévention et au contrôle des risques (Krause, 1997). L'entreprise qui rencontre les exigences est reconnue par OSHA et dispensée d'inspections pour une période de trois ans (Dyjack et Levine, 1995).

C'est dans ce contexte que plusieurs pays ont plaidé pour l'établissement d'une norme internationale de type ISO en santé sécurité. Suite au rejet de cette proposition, un groupe de treize organismes officiels nationaux ou privés d'origine européenne et australienne se sont associés et ont publié en 1999, par le biais du British Standard Institute (BSI), le référentiel OHSAS-18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series). Ce référentiel permet d'évaluer le système de gestion de la SST et de le certifier, s'il rencontre les exigences nécessaires.

Nous présentons dans les lignes qui suivent les spécifications établies par OHSAS-18001 puisqu'à l'heure actuelle, il obtient déjà un certain consensus qui lui permet de s'imposer au détriment d'autres référentiels plus anciens (Gey et Courdeau, 2002). Il sera vraisemblablement présenté à nouveau auprès de l'organisation internationale de normalisation (ISO) et s'il obtient l'appui requis il servira de norme officielle au Conseil canadien des normes (CCN) qui chapeaute les registraires chargés de l'accréditation des organisations.

La spécification de OHSAS-18001 a été élaborée de façon à être compatible avec les normes ISO (9000 et 14000). Les contenus sont d'ailleurs similaires à bien des égards (Levine et Dyjack, 1997). La figure 6 ci-dessous présente les principales composantes de ce système de gestion.

Figure 6 : Système de gestion OHSAS-18001



BSI OHSAS 18001: les spécifications en matières de gestion de la SST (1999)

Le premier élément prévoit que le système doit s'inscrire dans une **politique générale de SST** qui affirme l'engagement de la direction. Le contenu de la politique doit être respecté intégralement. Le second élément du système OHSAS-18001 concerne la **planification** de l'identification des dangers, de l'évaluation et du contrôle des risques pour l'ensemble des activités, des installations et des personnes qui composent l'organisation ou encore qui gravitent autour. C'est à ce niveau que l'on retrouve l'analyse de risques, la pierre angulaire de OHSAS. On y traite aussi des exigences (légales, etc.) auxquelles l'organisation doit adhérer, des objectifs de chaque acteur et des plans d'actions qui seront mis en œuvre pour les atteindre. Le troisième élément fait référence à la définition des structures et des responsabilités nécessaires à la **mise en œuvre** et au **fonctionnement** du système, de même qu'aux autres éléments qui sont intimement reliés à son efficacité tels : la formation, l'implication des travailleurs par la consultation, la communication et le système de gestion documentaire. Ces indicateurs doivent refléter la maîtrise opérationnelle de l'ensemble des activités reliées à la SST, qu'elles soient planifiées ou imprévues (urgences, etc.). L'objectif ultime consiste à éliminer le risque à la source.

Le quatrième fondement fait référence aux mécanismes de **contrôle du système**. Le système doit prévoir différentes actions à cet égard comme la mise en place de mécanismes de surveillance, de mesures de performance, d'actions correctives et préventives efficaces, des audits et le maintien de l'enregistrement de l'information requise dans des documents. La mesure de performance fait ici référence à la notion de résultats mesurables en rapport avec l'atteinte d'objectifs prédéterminés concernant les autres éléments constitutifs du système. Le dernier fondement du système OHSAS-18001 porte sur les **revues de direction** qui visent essentiellement à s'assurer de l'efficacité du système de gestion de la SST.

Étant donné que cette approche est en pleine émergence au Québec et qu'il y a encore très peu d'organisations qui ont obtenu leur certification, il est difficile d'évaluer l'impact réel du référentiel OHSAS-18001 sur les résultats en SST. Cependant, selon Gey et Courdeau (2002), les principaux bénéfices attendus sont les suivants : une réduction des lésions professionnelles, un

meilleur climat de travail, une amélioration de l'image de l'entreprise, une meilleure productivité par une plus grande implication du personnel, une réduction des coûts associés à la SST, un meilleur respect de la réglementation, etc. Parallèlement aux bénéfices escomptés avec la mise en place d'une telle approche, on soulève aussi certaines craintes et des freins associés à la mise en place de ce genre de système. Les éléments les plus souvent évoqués sont les coûts d'implantation élevés, la résistance aux changements, la crainte de montrer aux autorités ses insuffisances, la peur du manque de connaissances, le formalisme associé à la démarche, la crainte de la complexité, le risque de ne pas atteindre les objectifs et finalement des investissements en temps non compatibles avec les disponibilités.

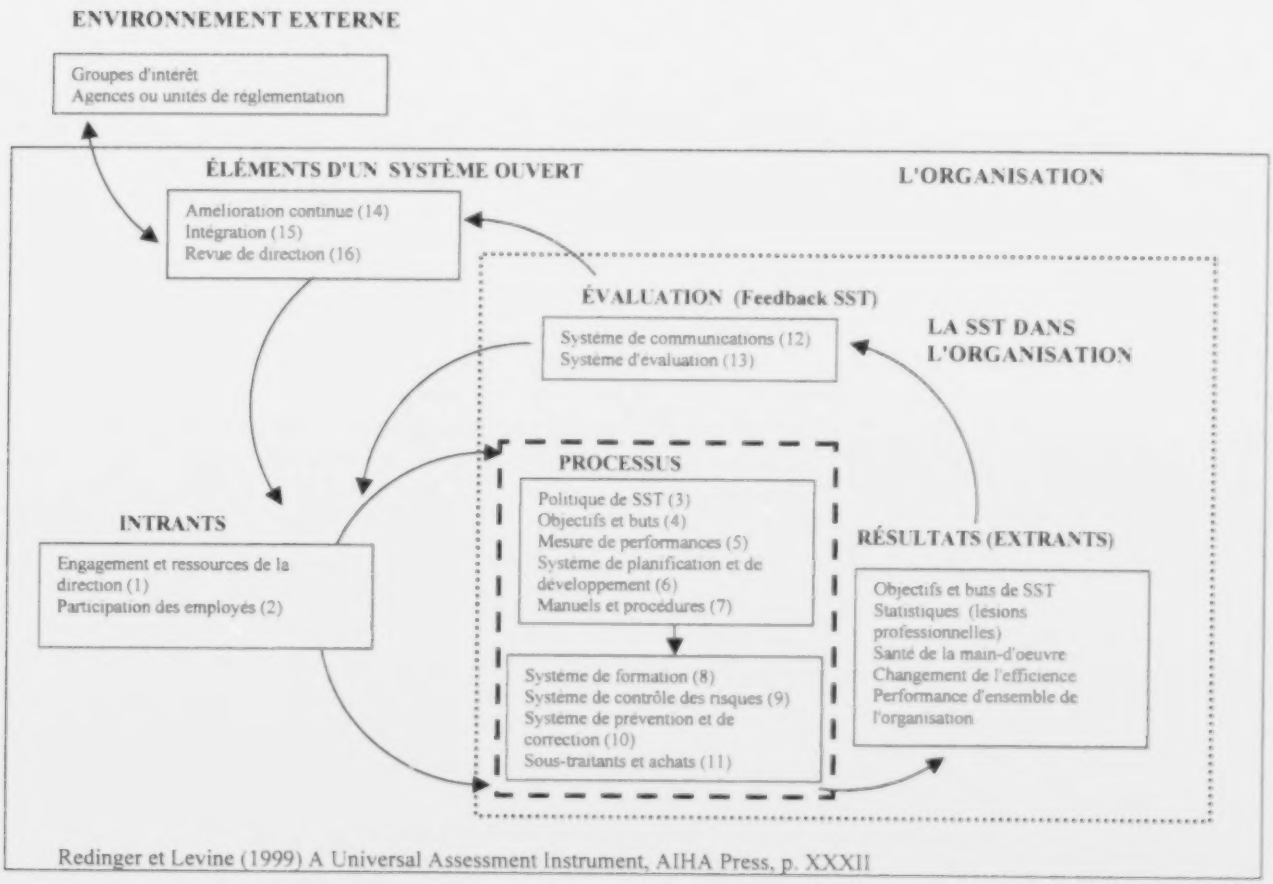
Un dernier outil intégré d'évaluation de la performance en santé et sécurité a retenu notre attention en raison de sa rigueur, de l'étendue des domaines qu'il couvre et des mesures concrètes de l'efficacité des systèmes ayant une incidence sur la SST. Il s'agit du Universal Assessment Instrument (UAI) développé par Redinger et Levine (1999) de l'Université du Michigan et publié par l'American Industrial Hygiene Association (AIHA). Le UAI permet de mesurer l'efficacité d'une importante variété de systèmes de gestion de la SST. Il a été développé à partir de quatre modèles retenus sur treize répertoriés :

1. VPP (OSHA);
2. BS 8800 (BSI);
3. OHSMS (AIHA);
4. ISO-14001 (ISO).

L'UAI contient (1) les principes des systèmes de gestion en SST; (2) les critères de mesure pour chaque principe, (3) les suggestions de mesure pour chaque critère, (4) les mécanismes de collecte des données, (5) un schéma de résultat/pointage, (6) les méthodes d'interprétation des résultats (Redinger et Levine, 1998). De façon plus spécifique, l'outil universel comporte 5 dimensions, 27 sections, 118 principes de gestion de la SST et 486 critères de mesure (Redinger et al, 2002). L'outil se présente dans un document unique comprenant quelques centaines de pages.

La figure 7 ci-dessous présente les composantes du modèle qui sert de base conceptuelle à l'outil. Les auteurs reconnaissent que la validation de l'instrument s'étalera sur quelques années mais les résultats d'études comparatives suggèrent qu'il répond adéquatement aux besoins de mesure de performance des systèmes de santé sécurité (Redinger et al. 2002).

Figure 7 : Système universel de mesure de la santé et de la sécurité du travail



Redinger et Levine (1999) A Universal Assessment Instrument, AIHA Press, p. XXXII

La présentation détaillée de cet instrument monumental dépasse largement l'objectif visé par cette activité, nous nous limiterons ici à décrire le fonctionnement général du modèle. Les intrants du système réfèrent aux personnes et à ce qu'elles contribuent. Il s'agit de l'engagement de la direction et des ressources attribuées au système de la gestion SST ainsi que la participation des employés. Le processus central de santé sécurité se subdivise en deux sections : l'aspect formulation de la SST (politique, buts et objectifs, indicateurs de performance, système de planification et de développement, manuels et procédures) et l'aspect mise en place de la SST (actions préventives et correctives, système de formation, système de contrôle des risques). Les extrants du système comprennent les résultats (performance générale de l'organisation, statistiques de blessures et maladies, santé de la main-d'œuvre, changement de l'efficience, niveau d'atteinte des buts et objectifs). Ces éléments sont la résultante du système et ne font pas partie des items couverts par l'instrument lui-même. Les mécanismes de feed-back sont composés des systèmes d'évaluation et de communication. Ces derniers permettent l'ajustement du système grâce à la rétroaction entre les composantes. La dernière composante s'intéresse à l'interaction entre le système de SST et l'organisation, l'amélioration continue, l'intégration aux

autres systèmes et les revues de direction qui permettent l'ouverture du système à son environnement externe.

Les systèmes intégrés de gestion de la SST et les systèmes de mesure qui les accompagnent ont l'avantage d'être complets et cohérents en plus de permettre l'intégration de la santé sécurité aux autres systèmes de gestion de l'organisation. Les outils de mesure sophistiqués décrits plus haut permettent d'apprécier la situation de la SST au même titre que la qualité des produits.

2. DISCUSSION SUR L'APPLICATION DE LA MESURE DE PERFORMANCE AU SEIN DES ÉTABLISSEMENTS

La recension des écrits nous a permis d'identifier un éventail relativement large d'outils, de méthodes et de systèmes de mesure de la santé sécurité au sein des organisations. Nous avons pu constater la grande variété des objets de mesure allant de la mesure des résultats traditionnels (ex.: nombre d'accidents, nombre de jours perdus) à la mesure de l'ensemble des systèmes de gestion en santé et sécurité du travail (ex.: Universal Assessment Instrument). Toutefois il n'existe pas à notre connaissance, et aucun des textes consultés n'en fait mention, de classification qui regroupe en un tout cohérent l'ensemble des catégories de mesure répertoriées. Dans les lignes qui suivent nous proposons une telle classification des catégories de mesure de performance en SST en fonction des niveaux de préoccupations des gestionnaires. Selon l'adage populaire, on ne peut gérer que ce que l'on mesure; on pourrait aussi ajouter que l'on ne mesure que ce qui nous préoccupe. La mesure sert essentiellement à fournir de l'information structurée pour alimenter le processus de prise de décision sur les sujets d'intérêts des personnes concernées.

Nous avons regroupé les catégories de mesure de performance en six niveaux de préoccupations sous trois dimensions et deux grands types de mesure. Pour chaque niveau nous donnons des exemples typiques d'outils de mesure que l'on y retrouve. La classification proposée est hiérarchique, en ce sens que les niveaux supérieurs de mesure de performance dénotent une plus grande progression que les niveaux inférieurs de mesure dans la poursuite de l'objectif ultime d'élimination complète des lésions professionnelles au travail. La progression proposée suggère aussi un certain ordre dans la mise en œuvre des catégories de mesure. Une organisation incapable d'effectuer ses suivis de conformité ou plus simplement ses enquêtes d'accidents pourrait difficilement mettre en place avec succès un système de mesure des comportements des travailleurs (Ward, 2000). Ainsi les niveaux supérieurs prennent pour acquis que l'essentiel du travail à réaliser aux niveaux inférieurs est en bonne partie réalisé.

Tableau 2 : Classification des catégories de mesure de la performance en SST en fonction des niveaux de préoccupations des gestionnaires

	Dimension	Niveaux de préoccupations		Catégories de la mesure	Outils de mesure
Mesures proactives	**Culture SST**	3b	Intégration de la SST aux systèmes organisationnels	Système de gestion de la SST Systèmes organisationnels Ensemble des facteurs et des variables ayant une incidence sur la SST	- Instrument universel d'évaluation de la SST (UAI), AIHA - OHSAS-18001, BSI - VPP, OSHA - Audit de gestion, CSST - Principes directeurs, BIT - SIES (5 étoiles), International Loss Control Institute - Questionnaire d'autodiagnostic CÉOT
		3a	Adoption de valeurs, attitudes et comportements sécuritaires (employés et direction)	Engagement Normes de groupe Comportements - Participation à l'identification et au contrôle des mesures préventives - Respect des procédures et des règlements	- Questionnaires (perceptions) - Entrevues semi-structurées - Observations et feedback: BBS, STOP, etc.
	Prévention	2b	Amélioration continue	Organisation de la prévention - Structures - Programmes en SST - Activités (identification, contrôle, support) - Rôles et responsabilités	- Efficacité et amélioration continue: Six Sigma - Résolution de problèmes: Kaïsen, PSP - Comparaison: Benchmarking
		2a	Conformité	- Organisation du travail (procédés, procédures sécuritaires de travail, règlements internes, postes de travail, etc.) - Équipements et matériels - Environnement (matières dangereuses, contaminants, aménagement des lieux, etc.)	- Inspection et audit de conformité - Échantillonnage (exposition)
Mesures réactives (résultats)	**Résultats**	1b	Prévention des lésions	Résultats raffinés - Incidents - Passer-proches - Dommages matériels (bris) - Premiers soins, premiers secours - Assignation temporaire - Coûts indirects	Compilation et analyse des données Rapports divers (ex.: assignation temporaire, incidents, registre premiers soins/premiers secours etc.) - Fiches de collecte des données
		1a	Contrôle des pertes	Résultats traditionnels a) Données brutes - Nombre d'accidents - Nombre de maladies - Nombre de jours perdus - Coûts directs - Taux de cotisation - Ect. b) Formules types	Compilation et analyse des données - Rapports divers - Fiches de collecte des données - Taux de fréquence - Taux de gravité

Les deux catégories de mesure de performance du premier niveau (1a et 1b) sont de type réactif. Elles concernent des résultats du passé sur lesquels il n'est plus possible d'agir. Les gestionnaires qui utilisent ces mesures sont préoccupés essentiellement par le contrôle des pertes engendrées par les événements accidentels et les lésions professionnelles. Les organisations qui ne mesurent pas, ne serait-ce que minimalement ces indicateurs, ne sont pas préoccupées par la santé sécurité (niveau 0) et considèrent que les accidents sont une partie inhérente et inévitable du travail (O'Brien, 2000). Bien qu'elles soient utiles pour apprécier après coup l'incidence des actions prises pour améliorer la SST sur de grands ensembles d'individus, ces mesures se révèlent inefficaces pour rendre compte de l'amélioration de la situation au quotidien des milieux de travail. Au niveau 1b les résultats recueillis permettent des analyses plus sophistiquées qui peuvent éventuellement éviter la survenue d'événements majeurs mais la préoccupation de contrôle des pertes demeure prépondérante.

Au deuxième niveau, l'ordre de préoccupation change et se concentre sur l'idée de prévention. La mesure fondée sur les résultats cède le pas à la mesure de performance des procédés, des équipements, des postes de travail, bref de tout ce qui compose l'organisation du travail et son interface avec les individus. En vérifiant si le milieu de travail répond aux exigences réglementaires internes et externes (niveau 2a), il est possible d'apprécier sa performance en regard des normes établies et de déterminer les écarts à combler. Au niveau 2b, l'ordre des préoccupations de la mesure ne concerne plus la conformité mais plutôt les processus et structures et programmes qui permettent à l'organisation de s améliorer de façon continuelle en matière de santé et de sécurité. Les outils et techniques de mesure de performance sont développés sur mesure pour s'adapter à chaque situation investiguée. L'attention est centrée sur les moyens mis en place (programme de prévention, formation, information) pour améliorer la SST plutôt que strictement sur les conditions du milieu. A ce niveau, un engagement élevé de la direction et des employés est requis pour accroître la performance dans la prévention des accidents et maladies professionnelles. Les mesures de performance développées à partir du niveau 2 sont des mesures dites proactives ou prédictives des résultats. Un score élevé sur ces mesures permet d'anticiper des résultats probants de réduction des taux d'incidence et de gravité dans le futur.

Au troisième et dernier niveau, l'attention se déplace vers les indicateurs de mesure de la culture organisationnelle qui sont reconnus comme étant prépondérants dans le maintien à long terme du succès en matière de santé et de sécurité du travail. A ce niveau, l'ensemble des valeurs, des normes, des pratiques, des systèmes organisationnels et des comportements sont pris en compte dans la mise en place d'un milieu organisationnel sécuritaire qui vise l'élimination des accidents et maladies professionnelles à la source. Au niveau 3a, les mesures de performance s'intéressent aux gestes sécuritaires posés par les travailleurs et aux raisons des défaillances. On s'intéresse aussi aux normes de groupes qui favorisent ou nuisent à l'adoption de comportements sécuritaires, de même qu'à la perception de tous et chacun quant à l'engagement de la direction envers la SST et la participation des personnels en la matière. Au niveau 3b, la mesure de performance atteint son niveau le plus complexe en permettant l'appréciation de l'intégration de l'ensemble des systèmes organisationnels dans une perspective de santé sécurité. Le système de gestion OHSAS-18001 domine à ce niveau en vertu notamment de sa compatibilité avec les normes ISO-9001 et ISO-14001 qui se sont imposées dans les domaines de la gestion de la

qualité des produits et services et de la gestion environnementale. L'instrument de mesure universel de la performance des systèmes de gestion de la SST (UAI) développé par les chercheurs de l'Université du Michigan, demeure à ce jour l'outil le plus complet de sa catégorie. Plusieurs pays dont les pays scandinaves en particulier, ont développé et appliqué leurs propres outils de mesure des systèmes. Il y a en ce sens une reconnaissance de plus en plus grande des effets systémiques sur la SST. On peut s'attendre à ce que cette tendance se confirme au cours des prochaines années.

Le choix des mesures de performance en santé sécurité et leur appréciation reflètent de façon tangible les valeurs des organisations et de leurs dirigeants. Plus l'ordre des préoccupations est élevé, plus on peut s'attendre à un accroissement de l'investissement en prévention et à une réduction des coûts de réparation. Il y a là un enjeu majeur pour tous les intervenants concernés par la SST dans les milieux de travail. Contrairement à la plupart des autres indicateurs d'affaires qui visent la maximisation des résultats (revenus, ventes , bénéfices, quantité produite etc.), la mesure en santé sécurité s'intéresse à la minimisation des résultats jusqu'à l'atteinte du « non-événement ». Comme on ne peut facilement isoler le ou les facteurs responsables d'un « non-événement », il devient nécessaire de s'assurer que l'ensemble des processus, des systèmes et des individus en interaction fonctionne à l'intérieur de balises qui rendent improbable la survenue de lésions.

La performance en santé sécurité comme en qualité dépend d'une multitude de décisions et de comportements qui ne peuvent être entièrement régulés de l'extérieur par des politiques et procédures. Il s'agit en dernière analyse d'un choix collectif sur la manière de vivre sa vie au travail.

2.1 Tableaux de bord de gestion et suivi de performance

La présentation de l'information concernant la mesure de performance est aussi importante que la mesure elle-même lorsqu'il s'agit de prendre des décisions en matière de santé sécurité. L'information doit être traitée, synthétisée et présentée dans un format qui permet aux intervenants d'apprécier rapidement l'ensemble de la situation. Plusieurs auteurs ont développé des listes de contrôle (« check list ») qui mettent l'accent sur les variables de mesure jugées prépondérantes pour effectuer le suivi de leur performance (Geller, 1996; O'Brien, 2000; Petersen, 1998). Un autre outil de plus en plus populaire pour présenter les mesures de performance dans tous les domaines de la gestion prend la forme d'un tableau de bord de gestion (Kaplan et Norton, 2001). Le tableau de bord met l'accent sur la présentation d'indicateurs prépondérants qui doivent être arrimés à la stratégie organisationnelle (Ingalls, 1999; St-Onge et Magnan, 1994). Il permet de façon simple, rapide et flexible de rendre compte de la situation en permettant de visualiser plusieurs facteurs simultanément. La métaphore du tableau de bord représenté à la figure 8 ci-dessous, permet d'illustrer concrètement l'avantage des mesures prédictives ou prospectives sur les mesures réactives ou rétrospectives. En effet, aucun conducteur de véhicule ne concentrerait son attention sur le rétroviseur pour orienter sa conduite. L'intérêt des données rétrospectives consiste à fournir de l'information sur le chemin parcouru pour en tirer des apprentissages et non sur celui à parcourir, ni sur l'endroit ou l'on va (Birkner et Birkner, 1999; Voyer et Pérusse, 2002).

Figure 8 : Tableau de bord rétrospectif (résultats)

SST	VÉHICULE
Fréquence Gravité Bris matériels Coûts des événements	Blessés Accrochages Bris mécaniques Coûts des événements

Figure 9: Tableau de bord prospectif (prédicteurs)

SST	VÉHICULE
Enquêtes de perception Inspections de conformité Comportements de prudence Nombre de Kaïsen complétés Cadrans de contrôle (Qualité de l'air, niveau de bruit, de radiation)	Vitesse de croisière Température du moteur Nombre de révolutions par minute Niveau de la jauge d'essence Cadrans de contrôle (Huile, Frein, portières)

Pérusse et Voyer (2002) suggèrent de conserver les mesures de résultats en plus des indicateurs de fonctionnement des programmes (ex.: inspections, observations de tâches, entretien préventif, etc.), des indicateurs de veille (ex.: suivi des mesures correctives, respect des procédures sécuritaires, port des EPI, etc.) et des indicateurs correspondant aux déterminants de la performance (ex.: pourcentage de participation des travailleurs à certaines activités de prévention). Ingalls (1999) propose un contenu partiellement différent qui exclut les indicateurs rétrospectifs. Ce dernier a identifié quatre facteurs déterminants de la performance en SST à insérer dans un tableau de bord. Le premier concerne la culture et les systèmes, leur mesure peut être effectuée à l'aide de questionnaires de perceptions ou encore par le biais d'entrevues structurées. Le second fait référence aux comportements qui sont mesurés par l'observation systématique; le troisième s'intéresse aux programmes de sécurité qui sont mesurés par divers moyens dont les audits de conformité et les « check lists ». Le dernier déterminant concerne l'apprentissage et la croissance; il fait ici référence au développement des habiletés et des connaissances des individus. La mesure doit permettre de s'assurer que la formation donnée était complète et efficace. Le contenu du tableau de bord se caractérise par la personnalisation, chaque organisation qui adopte l'outil l'adapte à sa façon en fonction des stratégies et des priorités dont elle se dote.

Malheureusement au moment où plusieurs responsables de santé sécurité se sont efforcés de faire inclure des indicateurs de performance au tableau de bord des dirigeants de leur organisation, seuls les indicateurs rétrospectifs ont été considérés avec tous les effets pervers que cela comporte. Ils se retrouvent aujourd'hui avec des objectifs de réduction d'accidents plutôt qu'avec des objectifs d'amélioration des systèmes qui sont déterminants dans la survenue d'événements accidentels. Les objectifs de réduction de fréquence et de gravité ne renseignent absolument pas sur la voie à suivre. En voulant accorder de l'importance à la santé et la sécurité

dans leur milieu, ils se sont piégés sans le vouloir dans un système de suivi contreproductif. Comme nous l'avons déjà indiqué à maintes reprises, l'importance accordée aux indicateurs rétrospectifs doit être nettement secondaire par rapport aux indicateurs prospectifs.

3. DÉVELOPPEMENT D'OUTILS DE MESURE

La recension des écrits, les discussions réalisées avec les membres du comité aviseur, la rencontre de représentants d'une dizaine d'entreprises ayant des ESA et la participation à titre de conférenciers à divers colloques et ateliers sur la mesure de performance (Centre patronal de santé sécurité, l'Association des gestionnaires en ressources humaines de l'Estrie et le bureau régional de l'Estrie de la CSST) nous ont amenés à la conclusion que l'enjeu du développement des outils de mesure que nous avions proposé dans le devis d'activité n'était pas d'ordre technique mais bien d'ordre philosophique. Nous avons pu constater en proposant initialement des outils de mesure de résultats que les entreprises visées par l'activité possédaient déjà des mécanismes équivalents ou comparables adaptés à leur situation.

Plusieurs organisations ciblées par les résultats de cette activité sont des unités de fabrication (filiales) d'entreprises américaines qui doivent déjà procéder à une collecte de données rétrospectives en conformité avec les paramètres de l'OSHA. D'autres ont adopté des outils proposés par la CSST ou leur association sectorielle paritaire et d'autres encore se sont tournées vers des entreprises de service spécialisées qui ont mis au point des logiciels dédiés à la collecte et au traitement statistique des données réactives en SST. Le SMAAT de la compagnie québécoise Maerix est un exemple typique intéressant à cet égard. Lors de la dernière rencontre formelle avec le comité aviseur, il a été convenu de concentrer nos efforts sur le développement d'un outil qui s'intéresse aux variables prédictives tout en étant suffisamment simple et convivial pour être utilisé par les membres d'ESA aussi bien que par des travailleurs oeuvrant dans des organisations traditionnelles.

L'enjeu véritable consiste à favoriser l'émergence d'une culture d'apprentissage de la prévention et de l'élimination des dangers au sein des milieux de travail grâce à l'amélioration de la performance des processus et des systèmes qui déterminent de façon proactive les résultats. Une philosophie d'apprentissage plutôt qu'une philosophie de performance axée sur des indicateurs de résultats doit animer la conception des outils de mesure si l'on veut en arriver à l'élimination éventuelle des lésions professionnelles.

C'est ainsi que nous avons développé un outil intégré d'autodiagnostic original qui couvre l'ensemble des facteurs déterminants de la SST sélectionné dans les écrits consultés. L'outil prend la forme d'un questionnaire utilisant une échelle de Likert comme mesure. Son administration à l'ensemble des personnels permet de réaliser un portrait de la situation et de mettre en évidence les écarts de perception entre les niveaux hiérarchiques et entre les diverses catégories de personnel. Les indicateurs retenus dans le questionnaire se concentrent sur les quatre catégories de préoccupations proactives que nous avons identifiées au tableau 2 soit : (2a) la conformité du milieu, (2b) l'amélioration continue, (3a) l'adoption de valeurs, attitudes et comportements sécuritaires et (3b) l'intégration de la SST aux systèmes organisationnels déjà existants. De plus, une section sommaire permet aux répondants d'indiquer leur appréciation sur

la façon dont la mesure de performance (réactive et proactive) est réalisée au sein de l'établissement. Le tableau trois présente les dimensions retenues avec le nombre de questions qui leur sont associées.

Tableau 3 : Dimensions du questionnaire d'autodiagnostic CEOT

Dimensions	Nombre de questions
Conformité du milieu	7 questions
Activités de prévention	8 questions
Structure de SST	8 questions
Responsabilités des équipes	8 questions
Communication	9 questions
Normes de groupe et comportements des individus	13 questions
Engagement de la direction	9 questions
Systèmes de gestion	5 questions
Amélioration continue	9 questions
Sommaire	6 questions

Le questionnaire a d'abord été soumis aux membres du comité aviseur à qui nous avons demandé d'apprécier la nature, l'intérêt, la forme et la pertinence des contenus. Leurs commentaires ont été pris en considération par l'équipe du projet. Dans un deuxième temps, l'instrument a été testé auprès des membres des comités paritaires de santé sécurité de deux établissements du secteur de la fabrication des produits de métal. Puis il a été testé à nouveau par un large échantillon de travailleurs et de cadres de deux établissements manufacturiers limitrophes de petite taille (moins de 100 personnes) d'une même organisation dans l'industrie du bois de sciage. L'un des deux établissements fonctionnait sur la base d'équipes semi-autonomes bien établies alors que l'autre était organisé selon le modèle traditionnel. Le comité paritaire de santé sécurité était commun aux deux établissements.

Dans la plupart des cas les répondants ont été en mesure de compléter le questionnaire sans grandes difficultés. Des suggestions ont été proposées pour améliorer l'instrument mais dans l'ensemble les commentaires ont été très positifs.

L'analyse des résultats des pré-tests a permis la production de rapports qui mettent en évidence les forces et faiblesses des établissements sur la dizaine d'indicateurs couverts par le questionnaire. Chaque comité de santé sécurité a reçu une copie du rapport qui le concerne de façon à l'utiliser dans ses réflexions sur la SST. Bien que les résultats aient été probants et utiles pour les participants, nous croyons que l'exercice de validation formelle de l'instrument nécessitera encore un certain nombre de tests rigoureux pour garantir sa robustesse sur le plan de sa validité interne et de la fidélité avant de penser à généraliser son utilisation. L'association sectorielle paritaire du secteur de la fabrication des produits de métal s'est montrée intéressée à participer à cette démarche. De tels outils nécessitent inévitablement plusieurs itérations dans leur processus de développement. De plus les organisations qui décident de s'en servir de façon volontaire doivent être prêtes à assumer les inévitables coûts associés aux nouvelles activités de collecte et traitement de données.

CONCLUSION

La recension des écrits et les informations recueillies auprès des organisations qui ont partagé avec nous leur expérience nous a permis de mettre en lumière les difficultés inhérentes à la mesure de performance en santé et sécurité du travail. S'il n'est pas toujours aisé d'apprécier avec justesse la ou les causes de l'apparition d'un événement (e.g. un accident du travail), il est encore plus difficile d'apprécier les causes de sa disparition (e.g. « zéro accident »). Il devient alors nécessaire de s'assurer que l'ensemble des processus, des systèmes et des individus en interaction fonctionne à l'intérieur de balises qui permettent de garder la situation sous contrôle et de rendre improbable la survenue de lésions.

La mesure des résultats (nombre d'accidents, de jours perdus, les coûts de réparations etc) a été utile par le passé à la CSST pour identifier les secteurs économiques et les entreprises à risques tout en servant de base de calcul de la tarification requise pour couvrir les coûts du système. Cette façon de faire a certainement permis d'améliorer les conditions de santé et de sécurité dans les milieux de travail et de rappeler à l'ordre des établissements qui n'accordaient pas suffisamment d'attention à la santé sécurité. Les entreprises ont aussi pu cibler des secteurs ou activités problématiques à corriger à l'aide de ces données. Il apparaît cependant nécessaire aujourd'hui de dépasser ce type de mesure qui intuitivement devait rendre compte de façon indiscutable de la performance des milieux de travail en matière de santé sécurité. La mesure des résultats particulièrement dans le cas d'organisations qui déplorent peu d'accidents se révèle à l'usage être inappropriée, inexacte et contreproductive compte tenu notamment des effets pervers qui lui sont associés. Malheureusement, ce type de mesure réactive est encore largement dominant aussi bien au sein des établissements qu'à la CSST comme indicateur unique de la performance en matière de santé sécurité.

Les mesures prédictives ou prospectives qui s'intéressent aux facteurs qui causent les accidents sont des indicateurs beaucoup plus appropriés pour apprécier l'amélioration des conditions de santé et de sécurité dans les milieux de travail. Elles sont par ailleurs plus difficiles à concevoir, elles doivent être élaborées sur mesure pour tenir compte des particularités de chaque établissement, elles sont plus coûteuses à mettre en place et à maintenir et elles évoluent en fonction des préoccupations de ceux qui les utilisent. L'amélioration des résultats sur les indicateurs prédictifs devrait être suivi à long terme par une amélioration des résultats réactifs qui jouent ici un rôle secondaire de confirmation de la performance. Dans le cadre de la présente activité nous avons développé un outil d'autodiagnostic qui s'intéresse aux variables prédictives tout en étant suffisamment simple et convivial pour être utilisé par les membres d'ESA aussi bien que par des travailleurs oeuvrant dans des organisations traditionnelles.

L'intérêt pour l'utilisation de mesures proactives émerge avec force depuis quelques années dans la documentation spécialisée en santé et sécurité du travail. Les succès associés à la mesure des systèmes organisationnels et à l'établissement de standards internationaux dans le domaine de la qualité (ISO-9000) et de la protection environnementale (ISO-14000) ont créé un engouement dans de nombreux pays qui a conduit à l'établissement du référentiel OHSAS-18001 (Occupational Health and Safety Assessment Series) pour la mesure de la performance en santé et sécurité du travail. Ce référentiel met l'accent essentiellement sur les mesures prédictives pour apprécier la performance des établissements.

L'enjeu véritable de la mesure en santé et sécurité du travail consiste à favoriser l'émergence d'une culture d'apprentissage de la prévention et de l'élimination des dangers au sein des milieux grâce à l'amélioration de la performance des processus et des systèmes qui déterminent les résultats. Une philosophie d'apprentissage plutôt qu'une philosophie de performance axée uniquement sur des indicateurs de résultats doit animer l'ensemble des personnes impliquées si l'on veut en arriver à l'élimination éventuelle des lésions professionnelles.

Applicabilité des résultats

Cette activité s'adresse à une préoccupation grandissante des milieux de travail soucieux d'améliorer leur performance en matière de santé sécurité. Après avoir progressé pendant plusieurs années, les résultats semblent stagner. Les propositions développées dans ce document devraient amener les organisations à recentrer leurs efforts de mesure en santé sécurité vers des facteurs prédictifs. Cette façon d'envisager la mesure est applicable à l'ensemble des milieux de travail du Québec. Le questionnaire d'autodiagnostic développé dans le cadre de cette activité s'est avéré utile auprès des organisations qui l'ont testé. L'une d'entre elle a reconnu être rassurée par les résultats qui confirment que les efforts de prévention déployés vont dans la bonne direction. De plus l'association sectorielle paritaire du secteur de la fabrication de produits métalliques s'est montrée ouverte à proposer l'outil à l'ensemble des établissements intéressés qu'elle dessert.

Retombées éventuelles

L'adoption d'une philosophie d'apprentissage favorise et valorise l'identification par tous des situations porteuses de risques potentiels pour la santé et la sécurité. Elle permet d'améliorer de façon continue les milieux de travail contrairement à la philosophie de performance fondée sur les résultats qui dévalorise la déclaration d'événements puisque ceux-ci ternissent le tableau.

L'outil d'autodiagnostic permettra aux organisations de dresser un portrait de leur performance à partir d'indicateurs prédictifs qui présentent de façon beaucoup plus pointue et pertinente à notre avis l'état de la situation. Il leur sera ainsi possible d'agir avant la survenue d'événements et de mettre l'accent sur les processus, systèmes, valeurs et comportements qui sont porteurs de risques. A long terme, si cette philosophie et l'outil qui l'accompagne se généralisent dans les milieux de travail nous devrions voir apparaître un effet favorable sur l'amélioration des conditions de santé et de sécurité dans les milieux de travail québécois.

BIBLIOGRAPHIE

Atkinson, W. (2000). Behaviour based safety. *Management review*, 89(2), 41-45.

Baril-Gingras, G. (2003). La production de transformations visant la prévention lors d'interventions de conseils externes en santé et sécurité du travail: un modèle fondé sur l'analyse d'interventions de conseillers d'associations sectorielles paritaires dans le contexte du régime québécois. Thèse de doctorat, Université Laval, Ste-Foy, Québec.

Birkner, L.R. et Birkner, R.K. (1999). The health and safety scorecard. *Occupational Hazards*, 61(6), 27-28.

Bird, F.E. et Germain, G.L. (1986). *Practical loss control leadership.* International Loss Control Institute, Loganville, Georgia, Institute Publishing.

Booth, R. T. (1993). Monitoring Health and Safety Performance – an Overview, *Journal of Health and Safety*, 9, 5-16.

Booth, R.T. et Amis, R.D. (1992). Monitoring Health and Safety Management. *The Health & Safety Practitioner*, 10(2), 43-46.

Budworth, N. (1996). Indicators of safety performance in safety management. *The Safety & Health Practitioner*, 14(11), 23-29.

Bureau international du travail.(2001). *Principes directeurs concernant les systèmes de gestion de la sécurité et de la santé au travail.* MEOSH/2001/1, Genève.

Brody B., Létourneau, Y. et Poirier, A. (1990). Les coûts des accidents de travail. *Relations industrielles*, 45(1), 94-114.

Brown, M G. (1994). Is your measurement system well balanced? *The Journal for Quality and Participation*, 17(6), 6.

British Standard Institute. (1996). BS 8800: Guide to occupational health and safety management systems, BSI, London.

Carder, B. (1994). Quality Theory and the Measurement of safety Systems. *Professional Safety.* February 1994, 23-28.

Camp, (1989). *Le benchmarking pour atteindre l'excellence et dépasser vos concurrents.* Les Éditions d'organisations, Paris.

Champoux, D et Brun, J.P. (2002) *Grilles d'autodiagnostic en santé et sécurité du travail : Presses plieuses.* Montréal : IRSST Fiches techniques R-4-226.

Champoux, D et Brun, J.P. (2003) *Grilles d'autodiagnostic des risques en milieu de travail-Secteur de l'habillement.* Montréal : IRSST Fiches techniques R-8-226.

Cohen, S. G. et G. E. Ledford Jr. (1991). *The Effectiveness of Self-Managing Teams: A Quasi-Experiment*. The 1991 International Conference on Self-Managed Work Teams. The Interdisciplinary Center for the Study of Work Teams, University of North Texas, Dallas, Texas, 155-161.

Conley, M. (2000). How Do You Spell Effectiveness? Measuring your Safety Program. *Safety + Health*, 161(6), 42-46.

Coonen, R. (1995). Benchmarking: A continuous improvement process. *The Safety & Health Practitioner*, Borechamwood, 13 (10), 18-??...

Costigan, A. et D. Gardner. (2000). Measuring Performance in OHS: an Investigation into the Use of Positive Performance Indicators. *Journal of Occupational Health & Safety (Australia/New Zealand)*, 16(1), 55-64.

Dalrymple, H., Redinger, C., Dyjack, D., Levine, S., Mansdorf, Z. (1998). *Occupational Health and safety management system: Review and analysis of international, national, and regional systems; and proposal for a new international document*. IOHA report to International Labor Office.

DuPont. (1997). *Introduction du système STOP (Sécurité au travail par l'observation préventive)*, module 1. Delaware : E.I. DuPont de Nemours and Company.

Dyjack, D.T. et al. (1998). Comparison of AIHA ISO 9001 – based occupational health and safety management system guidance document with a manufacturer's Occupational health and safety assessment instrument. *American Industrial Hygiene Association Journal.* 59(6), 419-429.

Dyjack, D.T. et al. (1996). Critical features of an ISO 9001/14001 harmonized health and safety assessment. *American Industrial Hygiene Association Journal.* Akron, 57(10), 929-942.

Dyjack, D.T. et Levine, S.P. (1995). Development of an ISO 9000 compatible occupational health standard: Defining the issues. *American Industrial Hygiene Association Journal. 56*(6), 599-619.

Eckes, G. (2001), *The Six-Sigma revolution*. New York: John Wiley & Sons Inc.

Fern, B. (1999). How and why behavioral safety needs to change. *Occupational health & safety*, 68(9), 62-63.

Fulwiler, R.D. (2000). Behavior-based safety and the missing links. *Occupational hazards*, 62(1), 53-57.

Garand, P. (2003). *Programme adapté de mesure des comportements préventifs au travail : le cas d'une usine d'assemblage.* Mémoire de maîtrise, Université de Sherbrooke, Sherbrooke, Québec.

Geller, E.S. (2001). *Keys to Behavior-based Safety*. Maryland: ABS Consulting.

Geller, E.S. (2000). Maintaining involvement in occupational safety : 14 key points. *Occupational Health & Safety*. Waco, 69(1), 72-76.

Geller, S. (1996). *The Psychology of Safety – How to Improve Behaviors and Attitudes on the job.* Chilton Book Compagny, Radnor, PA, 363-380.

Gey, J.M. et Courdeau, D.(2002). *Pratiquer le management de la santé et de la sécurité au travail.* France: Éditions AFNOR.

Gomez, M.R. (1998). Exposure Surveillance tools needed in agency GPRA plans. *American Industrial Hygiene association Journal*, 59(6), 371-374.

Gregory, E.D. (1996). Building an environment that promotes safe behavior. *Professional Safety*, 40(10), 20-27.

Hansen, L.L. (2000). The architecture of safety excellence. *Professional Safety*, 45(5), 26-29.

Herbert, D. A. (1995). Sizing up safety: how to measure where your organization has been, where it's at and where it's going. *Occupational health & safety Canada*, 11(2), 54-60.

HSE. (1992). *Successful Health and Safety Management*, HS(G)65, HSE Books.

Ingalls, T.S. Jr. (1999). Using scorecards to measure safety performance. *Professional Safety*, 44(12), 23-28.

International Loss Control Institute. (1978). *Système international d'évaluation de la sécurité*, Loganville, GA.

Jay, A. (1997). Describe and critically appraise methods which may be used to measure and improve safety and health performance. *The safety and health practitioner*, 27-29.

Kaplan, R.S. et Norton, D.P. (2001). Comment utiliser le tableau de bord prospectif. Paris: Éditions d'Organisations.

Karlof, B. et Ostblom, S. (1993). *Benchmarking: a signpost to excellence in quality and productivity*. Chichester: John Wiley & Sons Ltd,.

Krause, T.R. (1997). The Behavior-Based Safety Process. John Wiley & Sons, 356 pages.

Krause, T.R. (1999). *Management and labor perspectives of behavior-based safety.* Conference at the National Safety Congress.

Krause, T.R., Hidley, J.H. et Hodson, S.J. (1991). Measuring safety performance: the process approach. *Occupational Hazards*, 49-52.

Krispin, J. *A meta-analysis of behavioral safety interventions in organizations.* Temple University. Saisie le 26 septembre 2001, de http://blue.temple.edu/~eastern/krispin.html

Levine, S.P. et Dyjack, D.T. (1997). Critical Features of an auditable management system for an ISO 9000-compatible occupational health and safety standard. *American Industrial Hygiene Association Journal,* 58, 291-298.

Liebowitz, S.J, et Holden, K.T. (1995).Are Self-Managing Teams Worthwhile? A Tale of Two Companies. *SAM Advanced Management Journal*, 60, 11-17.

Lin, J. et Mills, A. (2001). Measuring the occupational health and safety performance of construction companies in Australia. *Facilities*. 19(3/4), 131-138.

Manuele, F.A. (2000). Behavioral safety : looking beyond the worker. *Occupational Hazards*, 62(10), 86-89.

Metlay, W. et Kaplan, I.T. (1992) *Characteristics and Consequences of Self-Management*. The 1992 International Conference on Self-Managed Work Teams. The Interdisciplinary Center for the Study of Work Teams, University of North Texas, Dallas, Texas.

Mitchell, R. (2000). Measuring OHS Performance and Developing Performance Indicators, *Journal of Occupational Health & Safety,* Australia/New Zealand, 16(4), 319-323.

Morgan, G. (1996). *Images of Organisation.* Sage Publication.

Morin. E. M., Savoie, A. et Beaulieu, G. (1994). *L'efficacité de l'organisation, théories, représentations et mesures.* Édition Gaétan Morin, Montréal.

O'Brien, D.P. (2000). Business measurements for safety performance. Lewis publishers, Washington, 118 p.

OHSAS 18001. (1999). *Systèmes de management de la santé et de la sécurité au travail – Spécification.* Association française de normalisation (AFNOR).

OHSAS 18002. (2000). *Occupational Health and safety Management System, Systems-Guidelines for the implementation of OHSAS 18001.* British Standard Institution.

Pérusse, M.. (1995), *Le coffre à outils de la prévention des accidents en milieu de travail,* Le groupe de communication Sansectra Inc.

Petersen, D. (2000). Safety management 2000 : Our strengths & weaknesses. *Professional Safety.* 45(1), 16-19.

Petersen, D (1998). What Measures Should We Use, and Why? Measuring Safety System Effectiveness. *Professional Safety.* October 1998, 37-40.

Quinlan, M. et Mayhew, C. (1999). Precarious employment and workers' compensation. *International Journal of Law Psychology*. 22(5-6), 491-520.

Ray, P.S. et Frey, A. (1999). Validation of the behavioural safety index. *Professional Safety*, 44(7), 25-28.

Redinger, C.F. et Levine, S.P. (1998). Development and evaluation of the Michigan Occupational Health and Safety Management System assessment Instrument: A Universal OHSMS performance Measurement Tool. *American Industrial Hygiene association Journal*, 59(8), 572-581.

Redinger, C.F. et Levine, S.P. (1999). *Occupational Health and safety Management System Performance Measurement*. A Publication of the American Industrial Hygiene association.

Redinger, C.F. et al. (2002). Evaluation of an Occupational Health and Safety Management System Performance Measurement Tool-II: Scoring Methods and Fields Study Sites. *AIHA Journal*. January/Febuary, 63, 34-40.

Rondeau A. (1999). Transformer l'organisation. Comprendre les forces qui façonnent l'organisation du travail. *Gestion,revue internationale de gestion* 24(3), 12-19.

Roy, M. et al. (1998). *Équipes semi-autonomes de travail: recension d'écrits et inventaire d'expériences québécoises*. Rapport de recherche B-052 IRSST.

Roy, M. et al. (2000). *Équipes semi-autonomes de travail: description et préoccupations de 12 entreprises manufacturières québécoises*. Rapport de recherche R-252 IRSST.

Roy, M. et St-Jacques, D. (2003). *Équipes semi-autonomes et santé et sécurité du travail : mise à jour de la recension des écrits et du modèle d'organisation du travail en équipes semi-autonomes*. Rapport de recherche B-065. IRSST

Sarkus, D. (2001). Safety and Psychology. *Professional Safety*. Park Ridge, 46(1), 18-25.

Shannon, H.S. et Lowe, G.S. (2002). How many injured workers do not file claims for workers' compensation benefits? *American journal of industrial medecine*, 42, 467-473.

Shaw, A. et Blewett, V. (1995). Measuring Performance in OHS: Using Positive Performance Indicators, *Journal of Occupational Health and Safety (Australia/New Zealand)*, 11 (4), 353-358.

Simpson, I. et D. Gardner. (2001). Using OHS Positive Performance Indicators to Monitor Corporate OHS Strategies. *Journal of Occupational Health and Safety (Australia/New Zealand)*, *17*(2), 125-134.

Smith, T.A. (1999). What's wrong with behaviour-based safety. *Professional Safety*, 44(*9*), 37-40.

St-Onge, S. et Magnan, M.L. (1994). La mesure de la performance organisationnelle : un outil de gestion et de changements stratégiques. *Revue Gestion*, 29-37.

Stricoff, S.R. (2000). Safety performance measurement: Identifying prospective indicators with high validity. *Professional Safety*, 45(1), 36-40.

Toellner, J. (2001). Improving safety and health performance : identifying & measuring leading indicators. *Professional Safety*, 46(9), 42-47.

Van Steen, J. (1996). *Safety Performance Measurement*. European Process Safety Centre. 135 p.

Voyer, P. et Pérusse, M. (2002). Les tableaux de bord : des outils de gestion indispensables. *Travail et Santé*, 18(2), 42-47.

Ward, S. (2000). One size doesn't fit all: Customizing helps merge behavioural and traditional approaches. *Professional Safety*, 45(3), 33.

Wilkinson, G. and Dale, B.G. (1999). Integrated management systems : an examination of the concept and theory. *The YQM Magazine*. 11(2), 95-104.

ANNEXE I

ANNEXE 1

Nous présentons ci-dessous, à titre illustratif des questions types associées aux dimensions couvertes par le questionnaire préliminaire. Une deuxième version du questionnaire plus robuste sur le plan statistique est actuellement en cours d'élaboration. Elle sera publiée dès que les procédures de validation auront été complétées. Nous avons adopté cette position pour éviter de créer de la confusion entre la version préliminaire et la version finale du questionnaire pour les établissements.

Questions types

Veuillez encercler le chiffre qui correspond le mieux à votre opinion sur ce qui se fait au sein de votre établissement :					
Cela se fait peu ou jamais				**Cela se fait beaucoup ou toujours**	**Ne s'applique pas Ne sais pas**
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**?**

CONFORMITÉ DU MILIEU DE TRAVAIL ***(équipements, environnement, organisation du travail)***	**APPRÉCIATION**
1. Les mécanismes de protection sont disponibles et installés sur les équipements et la machinerie.	1 2 3 4 5 ?
2. La direction fait en sorte que l'environnement de travail soit conforme aux règlements en vigueur (ex. : équipements, air,	1 2 3 4 5 ?

Activités préventives

Une enquête est réalisée lorsque des incidents et des passer-proches surviennent.
Les employés ont la possibilité d'arrêter momentanément le travail pour intervenir immédiatement sur une situation risquée.

Structure

Des représentants des employés participent au comité de SST et à divers comités d'amélioration continue en SST.
La direction fournit au responsable de SST la marge de manœuvre nécessaire pour qu'il joue adéquatement son rôle.

Responsabilités déléguées

Des employés participent à la saisie et la compilation des données qui concernent la SST
Les employés s'assurent de maintenir l'ordre et la propreté de leur environnement de travail.

Communication

Les informations sur les risques présents en milieu de travail sont transmises à tous.
L'information SST circule entre les employés, la direction, les responsables, les quarts de travail, etc.

Amélioration continue

On favorise la résolution de problèmes plutôt que le blâme en SST au sein de notre établissement.
La direction se donne les moyens de mesurer les résultats des améliorations mises en place.

Normes de groupe et comportements

Les employés se font un devoir de déclarer les événements concernant la SST (ex. : incidents, accidents, premiers soins et bris) dont ils sont témoins.
Les employés font respecter les règles de sécurité par les autres (ex.: port des équipements de protection individuel).

Engagement de la direction

La direction investit les ressources (ex.: argent, personnel, temps) requises pour rencontrer les objectifs de SST.
La direction s'implique personnellement dans les activités de prévention (ex. : inspections, réunions SST).

Systèmes

On tient compte de la SST dans les systèmes de gestion (achat, RH, évaluation, production, etc.) de l'organisation.
La direction évalue la performance en SST à l'aide de systèmes intégrés d'évaluation (ex.: audit de gestion, OHSAS 18 001, benchmarking, etc.).

6 champs de recherche en santé et en sécurité du travail

- Accidents
- Bruit et vibrations
- Équipements de protection
- Sécurité des outils, des machines et des procédés industriels
- Substances chimiques et agents biologiques
- Troubles musculo-squelettiques

Nos recherches *travaillent* pour VOUS !

Solidement implanté au Québec depuis 1980, l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST) contribue, par la recherche, à la prévention des accidents du travail et des maladies professionnelles et à la réadaptation des travailleurs qui en sont victimes.

POUR EN SAVOIR PLUS...

Visitez notre site Web ! Vous y trouverez une information complète et à jour. De plus, toutes les publications éditées par l'IRSST peuvent être téléchargées gratuitement.

irsst

www.irsst.qc.ca